

Anuário da Produção
Acadêmica
Docente

Volume II, Número 3, Ano 2008

ISSN 1982-3169



Anuário da Produção Acadêmica Docente

Anhanguera Educacional S.A.

Diretoria

Antonio Carbonari Netto - Presidente
José Luis Poli - VP Acadêmico
Maria Elisa Ehrhardt Carbonari - VP Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação
Alex Carbonari - VP Desenvolvimento
Marcos Lima Verde Guimarães Júnior - VP Administrativo e Financeiro
Ricardo Scavazza - VP de Operações

Diretora Executiva

Dra. Maria Elisa Ehrhardt Carbonari

Editor Responsável

Dr. Adriano Thomaz
Anhanguera Educacional S.A.

Conselho Editorial

Ms. Jeanne Dobgenski
Dr. Marcelo Augusto Cicogna
Dra. Thais Costa de Sousa Pagani
Anhanguera Educacional S.A.

Comitê Técnico-Científico

Ms. Aduino Damásio
Ms. Adriana Camargo Pereira
Esp. Alberto Sebastião Santana
Dra. Anterita Cristina de Sousa Godoy
Ms. José Manente
Dra. Maria Inês Crnkovic Octaviani
Dra. Mariane Bernadete Compri Nardy
Dra. Mércia Breda Stella
Ms. Roberta Marcílio
Anhanguera Educacional S.A.

Ms. Maria Tereza Ap. Moi Gonçalves
Centro Universitário Anhanguera – UNIFIAN Leme

Ms. Edna de Almeida Rodrigues
Centro Universitário de Araraquara – UNIARA

Ms. Alexey Carvalho
Faculdade Anhanguera de Bauru

Esp. Fábio Pinto Gonçalves dos Reis
Faculdade Anhanguera de Jacareí

Ms. Márcia Regina Ferro Móss Júlio
Faculdade Anhanguera de Rio Claro

Dr. Adriano Donizete Pila
Ms. Moisés Miguel Cazela
Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara

Dra. Jaqueline Brigladori Pugliesi
Ms. Lourdes Pereira de Souza Manhani
Faculdade Anhanguera de Valinhos

Dra. Andréa Carla Alves Borim
Fac. de Negócios e Tecn. da Informação – FACNET

Ms. Estela Maria Camargo Regina
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 1

Ms. Alessandra Cristina Fahl
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 2

Ms. Carlos Roberto Pagani Jr.
Ms. Luciene Maria Garbuio
Esp. Marcus Antonio da Silva Leme
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 3

Ms. Alfredo César Antunes
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 4

Esp. Débora Cristina Siqueira Aceti
FAENAC

Pareceristas Ad Hoc

Ms. Inês Regina Waitz
Ms. Iracilda Aparecida Ossuna
Dra. Tatiane Regina Bonfim
Anhanguera Educacional S.A.

Esp. Adilson Aparecido Lançoni
Centro Universitário Anhanguera – UNIFIAN Leme

Ms. Maria Emilia Longhin
Esp. Sérgio Luiz Jorge
Centro Universitário Anhanguera – UNIFIAN Piracicaba

Ms. Adonir Venuzino Rocha Both
Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande

Dra. Denize Marroni
Ms. Ivone Varoli
Esp. Juliana da Costa e Silva
Ms. Waldemar Wysocki
Centro Universitário de Santo André – UniA

Ms. Ademir Potiens
Centro Univ. Ibero-Americano de São Paulo – UNIBERO

Ms. Francisco Oscar Diniz Junqueira Filho
Centro Universitário Padre Anchieta - UniAnchieta

Ms. Marcio Luppi
Faculdade Anhanguera de Anápolis

Ms. Edinês Maria Sormani Garcia
Dr. Runer Augusto Marson
Dra. Vera Mariza Regino Casério
Faculdade Anhanguera de Bauru

Ms. Rodrigo Dantas de Sousa
Faculdade Anhanguera de Indaiatuba

Ms. Ana Paula Bonilha Piccoli
Faculdade Anhanguera de Jundiá

Esp. Maria Isabel Barbosa Okamoto
Faculdade Anhanguera de Limeira

Dra. Sandra Regina Leal
Faculdade Anhanguera de Passo Fundo

Ms. Maria Theresa Munhoz Severi
Faculdade Anhanguera de Piracicaba

Esp. Maria Cristina Pavan de Moraes
Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara

Ms. Marcos Rogerio Ribeiro Campos
Faculdade Anhanguera de Taubaté

Ms. Ana Angélica Júlio
Ms. Alexandre Oliveira Ferreira
Ms. Edilson Antônio Ignácio
Ms. Janaine Cristiane de Souza Arantes
Faculdade Anhanguera de Valinhos

Ms. Roberto Cezar Datrino
Faculdade Integração Zona Oeste – FIZO

Ms. Aldo José Fossa de Sousa Lima
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 1

Ms. Francisco Sergio Tittanegro
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 2

Ms. Ana Paula Basqueira
Ms. Maria Lúcia Queiroz Guimarães Hernandes
Esp. Paulo Bareli
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 3

Ms. Carlos Alberto Abrantes
Dra. Maria Jose de Castro Silva
Faculdades Anhanguera de Campinas - unidade 4

Dra. Adriane Angélica F. S. Lopes de Queiroz
Unimed Campo Grande

Ms. Osvaldinetes Lopes de Oliveira
Dr. Paulo de Tarso Camillo de Carvalho
Ms. Paulo Ricardo Martins Nuñez
Ms. Rozana Beatriz Franco Baccaro
Universidade Anhanguera – UNIDERP

Dra. Viviane Veras
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Ms. Fernanda Miglioni
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

Dra. Cláudia da Mota Darós Parente
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Suporte Técnico e TI

Hilário Viana Bacellar
Anhanguera Educacional S.A.

Arte Final e Diagramação

Ana Augusta Passador
Giuliana Carbonari Meneghello
Anhanguera Educacional S.A.

Anuário da Produção Acadêmica Docente: 2008. Valinhos:
Anhanguera Educacional S.A., 2009. Semestral.

Vol. II, No. 2

Ano 1, n. 1 (2007) – Valinhos: AESA, 2007 –

No 1, 2007, publicada anualmente.
ISSN 1982-3169

1. Produção docente. I. Anhanguera Educacional.

CDD - 500

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE
<http://sare.unianhanguera.edu.br/>
e-mail: rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Sumário

Apresentação	7
<i>Artigos</i>	
Algumas relações do comportamento cooperativo com as variáveis custo de resposta e magnitude do reforço	9
<i>Sandirena de Souza Nery</i>	
Padronização da técnica utilizada no preparo de resina à base de uréia-formaldeído para as aulas práticas de química	31
<i>Aurilúcia Alves Leitão Leite, Cleber Aparecido Leite, Vanessa Franquini Nogueira</i>	
O perfil e a fidelização dos clientes são fundamentais para o sucesso das academias	41
<i>Rogério dos Santos Moraes, Luis Fernando Zulietti</i>	
Constituição econômica no contexto do Estado Social de Direito	57
<i>Vanessa Fabiula Pancioni Nogueira</i>	
Surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica	73
<i>Patrícia Teixeira Tavano, Mônica Cândido de Oliveira</i>	
A preparação como foco da negociação estratégica	85
<i>Roger Adriano dos Santos, Paulo André Charchut Leszczynski</i>	
Resultados da hidroterapia em quatro pacientes com diagnóstico de fibromialgia avaliados pelo questionário "Fibromyalgia Impact Questionnaire" (FIQ)	99
<i>Cintia Guedes Bellini Barros, Ronald Nascimento Gonçalves, Nataly Vasconcelos Santos Andrade</i>	
Comparação através da espirometria dos efeitos do Shaker® em relação à técnica de vibração, sobre os volumes e capacidades pulmonares	107
<i>Josely de Abreu Vitor, Ronald Nascimento Gonçalves, Silvana Rocha da Silveira, Liliane de Faria Marcon</i>	
Ensaio sobre o desenvolvimento e aprendizagem segundo o Sócio-Interacionismo: o papel da escola em discussão	121
<i>Nilson Robson Guedes Silva</i>	
A criança cega: uma ação multidisciplinar com enfoque escolar	133
<i>Daniela Filócomo Bernardi, Juliana Costa</i>	
Tecnologias de sistemas distribuídos implementadas em Java: Sockets, RMI, RMI-IIOP e CORBA	147
<i>Pedro Otávio Alves Neto, Robson Soares Silva</i>	
Aspectos conceituais da avaliação de desempenho	165
<i>Marcio de Cassio Juliano</i>	
A utilização da cobrança pelo uso da água como instrumento de gestão da sustentabilidade	179
<i>Cleverson de Oliveira, Maria Alice Amado Gouveia Venturini</i>	

A evolução das políticas de subsídios agrícolas ao complexo da carne sob a ótica da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	199
<i>Leonardo Danelon</i>	
Identidade: uma discussão a partir da diferença, da classificação, do gênero e do corpo	211
<i>Emanuela Patrícia de Oliveira</i>	
As relações entre a aprendizagem da Matemática e a resolução de problemas	223
<i>Maria José de Castro Silva</i>	
Lesões mais comuns no handebol	233
<i>Felipe Garcia Sanches, Sérgio Henrique Borin</i>	
A escola de tempo integral sob a perspectiva do educador	241
<i>Simone Penteado Silva de Jesus</i>	
A importância da capacitação docente na visão de um grupo de professores universitários	255
<i>Juliana Aparecida de Almeida Chaves Piva, Milenna Martins Figueiredo, Claudia Oda Liao</i>	
Seqüência Didática: uma proposta de aula com o gênero discursivo artigo científico	269
<i>Odete Aléssio Pereira</i>	
Endomarketing: aproximando empresas e empregadores	285
<i>Moises Miguel Cazela, Ricioti Covesi Filho, Jonatas Danilo Ferreira</i>	
Vittório De Sica e Charles Chaplin - um diálogo humanista no cinema	297
<i>José de Moura Candelária Neto</i>	
A experiência da Fisioterapia da Faculdade Comunitária de Campinas- FAC 3 nos diversos campos da atenção em saúde: um enfoque quantitativo	309
<i>Tamara Martins, Simone Cury Andery, Viviane Cupola, Cristiane Nardi Gemme</i>	
Gestão de finanças no terceiro setor	325
<i>Rita de Cássia Terence</i>	
Educação Inclusiva: uma análise das ferramentas de ensino a distância aplicadas a pessoas portadoras de deficiência	347
<i>Eberval Oliveira Castro, Ângela Cristina de Oliveira Lühmann</i>	
Tarefas comunicativas – preparação e execução	357
<i>Simone Galvani Bitar</i>	
Mapeamento do fluxo de valor: uma ferramenta da produção enxuta	369
<i>Luiz Paulo Cadioli, Leonardo Perlatto</i>	
A modernidade como campo de tensão criativa para o Impressionismo e o Expressionismo: uma análise sócio-política	391
<i>Márcio Sampaio de Castro</i>	
Considerações sobre a construção das relações de objeto e os problemas de aprendizagem: um estudo de caso	401
<i>Rita de Cássia Sacchi Postigo</i>	
Complicações relacionadas ao cateter peritoneal	409
<i>Adriane Lopes, Juliana Ferretto</i>	

A superação das limitações da terceira idade através de danças adaptadas	419
<i>Flavia Machado Fortes</i>	
Psicólogos trabalhando em prol da Educação: que contribuições podem oferecer?	435
<i>Eloisa Hilsdorf Rocha Gimenez, Raquel Pondian Tizzei</i>	
Informes Técnicos	
Treinamento resistido frente ao envelhecimento: uma alternativa viável e eficaz	451
<i>Claudio de Oliveira Assumpção, Thiago Mattos Frota de Souza, Christiano Bertoldo Urtado, Jonato Prestes</i>	
Resenhas	
Exercício terapêutico: na busca da função	477
<i>Gelson Araújo de Souza</i>	
Tabela dos trabalhos por áreas de conhecimento	483

Apresentação

O *Anuário da Produção Acadêmica Docente*, nesse terceiro número, traz 32 artigos, um informe técnico e uma resenha, sobre temas de diversas áreas escritos por 60 autores. Esta publicação tem como objetivo a produção dos resultados de trabalhos acadêmicos de seu corpo docente com a contribuição de pesquisadores e professores convidados.

A publicação deste terceiro número é o resultado de um plano de ação com objetivo de melhorar a qualidade das revistas científicas. Em 2008 o *Anuário da Produção Acadêmica Docente* passou a ser publicado semestralmente, e tem como meta alcançar a periodicidade exigida por importantes bases de indexação.

No ano de 2008, inaugurou-se o *Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas* (SARE) para a publicação dos periódicos na internet. Esse sistema é baseado no *software* livre *Open Journal Systems* (OJS), ferramenta internacionalmente difundida pelo *Public Knowledge Project* (PKP), resultante de uma parceria da *British Columbia, Stanford University* e *Simon Fraser University Library*.

O acesso gratuito ao conteúdo digital das publicações propicia aos autores e leitores uma facilidade maior para consulta e catalogação dos artigos depositados no SARE.

Espera-se que os docentes das unidades da Anhanguera Educacional e pesquisadores de outras instituições possam contribuir cada vez mais com o *Anuário*, publicando os resultados de seus trabalhos para serem levados e discutidos em sala de aula, despertando no aluno o interesse pela pesquisa e investigação.

Prof. Dr. Adriano Thomaz
Editor do *Anuário da Produção Acadêmica Docente*

Sandirena de Souza Nery

Anhanguera Educacional

sandi.nery@uol.com.br

ALGUMAS RELAÇÕES DO COMPORTAMENTO COOPERATIVO COM AS VARIÁVEIS CUSTO DE RESPOSTA E MAGNITUDE DO REFORÇO

RESUMO

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de investigar algumas relações do comportamento cooperativo, manipulando-se reforços de maior magnitude para tarefa cooperativa do que para a tarefa individual, e aumento gradativo da razão para obtenção de reforços na alternativa cooperativa. Quatro participantes, de ambos os sexos, com faixa etária variando de 16 a 24 anos, foram separados em duplas, e realizaram suas atividades, utilizando um computador conectado em rede, um com o outro participante da dupla. Através de um procedimento de exigência gradual da frequência de respostas necessárias para que os participantes pudessem realizar as tarefas e serem reforçados ao longo do experimento, todos os participantes optaram por cooperar e permaneceram cooperando até o final das atividades.

Palavras-Chave: Comportamento social; cooperação; magnitude do reforço; razão; escolha.

ABSTRACT

This study aimed to investigate some relations between the choices to engage on cooperative behavior or an individual task and the manipulation of reinforce magnitudes contingent on the cooperative task and response cost (a gradual increase on response ratio). Four participants, of both sex, with ages between 16 and 24, were paired in two dyads: each participant of a dyad worked simultaneously with the other on one of two computers connected through a network. Literature reports on the "rupture" in the preference to cooperate when FR value was increased were not found on the present study. Results showed that all participants chose to cooperate from the onset and remained cooperating until the end of the experiment.

Keywords: Social behavior; cooperation; magnitude of reinforcement; ratio; choice.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 23/6/2008
Avaliado em: 19/12/2008

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Os gestores têm um grande desafio, que é manter suas empresas competitivas e, para tal, necessitam de soluções que possibilitem melhores resultados organizacionais. Uma das alternativas é a aplicação de estratégias que tornem suas equipes mais eficazes, ou seja, desenvolver grupos de alta performance profissional. Maximiano (2007) ao definir as características de grupos de alta performance, afirmou que “a principal característica de uma equipe eficaz é a *sinergia*, a capacidade de seus integrantes trabalharem coletivamente, produzindo um resultado maior que a simples soma de suas contribuições individuais” Maximiano (2007, p. 320). Considerando este contexto, várias empresas têm adotado como estratégia, um modelo de trabalho cooperativo.

O estudo da cooperação têm tido grande relevância face os resultados positivos que têm demonstrado, e agora ganha destaque também no mundo corporativo.

O estudo da cooperação, na análise do comportamento, tem sido feito levando-se em conta os princípios operantes das relações sociais, nos quais o comportamento pode ser modificado em função de suas conseqüências reforçadoras ao contatar o outro indivíduo. Conseqüências reforçadoras pode ser entendido com um reforço, que é um tipo de conseqüência, que aumenta a probabilidade de um comportamento voltar a ocorrer no futuro.

2. CONCEITO DE COOPERAÇÃO

Embora possam ser encontrados na literatura, vários conceitos sobre cooperação, este estudo apresentará o conceito de Guerin (1994) que considera comportamento cooperativo “os comportamentos de grupo que permitam contato com uma contingência que não poderia ser alcançada por um indivíduo sozinho”. Guerin (1994, p. 127) desta forma, somente pode-se falar em cooperação, um trabalho cuja execução só seria possível se um grupo atuasse junto e ao mesmo tempo.

3. ALGUNS ESTUDOS SOBRE COOPERAÇÃO

Vários estudos foram realizados sobre cooperação, alguns com animais, alguns com crianças e outros com adultos. Para exemplificar, serão citados alguns experimentos com o objetivo de mostrar que este tema também pode ser estudado em laboratório. Um exemplo de estudo de cooperação realizado com animais é o de Daniel (1942), que

trabalhou com 10 ratos machos e duas fêmeas. O autor tinha o objetivo de investigar o estabelecimento de cooperação entre os animais em um arranjo experimental, no qual os animais teriam que obter alimento e, ao mesmo tempo, evitar um choque elétrico. O equipamento utilizado para o estudo foi uma câmara experimental, a qual era programada de tal forma que se os animais atuassem de forma cooperativa, eles conseguiriam se alimentar e não receberiam choque. Se ambos fossem buscar o alimento, ambos receberiam choque. Ao final de 40 dias, os animais passaram a realizar a tarefa tão bem, que ambos conseguiam se alimentar e evitar o choque. O autor conseguiu através deste experimento estabelecer o comportamento cooperativo.

Skinner (1962) também realizou um estudo sobre cooperação, com animais. Em seu experimento dois pombos foram colocados em compartimentos adjacentes, que permitiam que um visse o outro. Em cada compartimento havia três dispositivos para resposta e um alimentador. Os dois pombos foram reforçados com comida, a mesma quantidade para cada um, quando bicavam simultaneamente (era permitido no máximo 0,5s entre uma bicada e outra) um par do dispositivo que estava programado, randomicamente, como 'correto'. O autor constatou um aumento na taxa de respostas cooperativas, além de certa divisão de trabalho entre os pássaros:

[...] em geral, houve uma divisão de trabalho: um dos pombos (o 'líder') explorava o ambiente e bicava os três dispositivos de resposta, em determinada ordem [...] O outro pombo (o 'seguidor') bicava o botão oposto aquele que estava sendo bicado pelo líder (SKINNER, 1962, p.533).

Dentre os estudos de cooperação realizados com humanos estão os estudos de Peters e Murphree, (1954) que investigaram o processo de aprendizagem de cooperação em pacientes esquizofrênicos. Os autores acreditavam que, sendo a ausência de relacionamento interpessoal uma característica destes pacientes, aprender a cooperar poderia ter efeitos terapêuticos nos pacientes. Nesse estudo, dois participantes trabalhavam em dupla, sentados lado a lado diante de uma mesa, e podiam se ver livremente. Os pacientes eram reforçados com doces quando trabalhavam cooperativamente, através da tarefa de manuseio de alavancas planejadas para o estudo. Os participantes, ao final do experimento, passaram a ter uma melhor interação entre eles, assim como, aprenderam a cooperar um com o outro.

O interesse pelo tema continuou e, nos anos 70 e 80, várias pesquisas foram realizadas, tendo com principais pesquisadores Hake e Vukelich (1972, 1973, 1975), Hake e Olvera (1978), Schmitt e Marwell (1968, 1971, 1972, 1973) e Schmitt (1976, 1981, 1984, 1987). No Brasil, recentemente alguns autores também têm se dedicado ao assunto, tais como: Farias (2001), que investigou os efeitos de regras e iniquidades entre re-

forços em uma contingência de escolha entre cooperação e competição; Rodrigues e colaboradores (2002), que investigaram os efeitos da apresentação de uma instrução precisa em uma contingência de iniquidade de reforços; Faleiros (2002), que realizou um estudo sobre a análise dos comportamentos de membros de uma cooperativa de trabalho; e Echagüe (2006), que replicou o método proposto por Schmitt e Marwell (1971), investigando algumas relações entre custo de resposta, magnitude do reforço e comportamento cooperativo.

Os vários estudos já realizados mostram claramente que o comportamento cooperativo pode ser estabelecido e mantido, portanto os gestores podem se utilizar deste conhecimento científico para adotarem modelos de gestão cooperativos e possivelmente conquistarem resultados mais eficazes.

Uma contribuição importante ao estudo da cooperação foi a de Schmitt (1984), ao afirmar que “cooperação tipicamente leva a um desempenho superior quando as tarefas são facilitadas pela coordenação, divisão de trabalho, assistência, porque estas atividades são reforçadas apenas sob contingências cooperativas” (SCHMITT, 1984, p. 378).

4. PROBLEMA DE PESQUISA

Este estudo foi realizado com o objetivo de verificar em que condições se estabelece o comportamento cooperativo, manipulando-se as seguintes variáveis: a) reforços de maior magnitude para tarefa cooperativa, do que para a tarefa individual; Aqui, a magnitude de reforço se refere à quantidade de pontos que cada participante poderia ganhar; b) aumento gradativo da razão para obtenção de reforços na alternativa cooperativa. Razão (FR) é o número de respostas que precisam ser emitidas na topografia que foi delineada, para que a dupla gere os pontos possíveis em cada jogada.

5. MÉTODO

5.1. Participantes

Participaram, deste estudo, duas duplas de ambos os sexos, com idade variando entre 16 a 24 anos. Os participantes foram convidados a participar da pesquisa pela própria

pesquisadora, por meio da indicação de amigos, e, após a aceitação, foram identificados como P7, P8, P9 e P19.

As sessões foram realizadas no Laboratório de Psicologia Experimental da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sempre com a presença dos dois membros de cada dupla.

Com o objetivo de aumentar a presença nas sessões, foi pago um bônus de R\$50,00 para os participantes que comparecessem a todas as sessões, mais as despesas de deslocamento. Além disso, os pontos obtidos durante as sessões foram trocados por dinheiro (R\$).

5.2. Equipamento e situação de coleta

Utilizaram-se duas salas adjacentes, uma mesa e uma cadeira. Sobre cada mesa, havia um monitor colorido e um mouse. Ao lado da mesa de cada participante do estudo, havia um microcomputador conectado ao microcomputador do outro participante, por meio de um cabo de rede. No microcomputador foi instalado um programa em linguagem C++, desenvolvido para o estudo de Echagüe (2006), que além de apresentar os estímulos na tela, de acordo com o delineamento desejado, também fazia o registro dos dados.

Em cada sala de coleta, uma câmera filmadora captava as imagens dos participantes, enquanto estes realizavam as atividades, montou-se uma sala de observação, equipada com uma televisão, para mostrar, em tempo real, as imagens provenientes das salas de coleta. Um micro-computador, em rede com os demais computadores, por meio de um programa de *remote control* instalado, Ultra VNC, mostrava o que estava ocorrendo na tela do micro-computador de cada participante, permitia fazer a programação da sessão, e dar o início e o encerramento das sessões na própria sala de observação.

5.3. A tela de apresentação do jogo

A Figura 1 apresenta um esquema do aspecto geral da tela, com todos os recursos do programa que foram apresentados aos participantes ao longo das sessões.

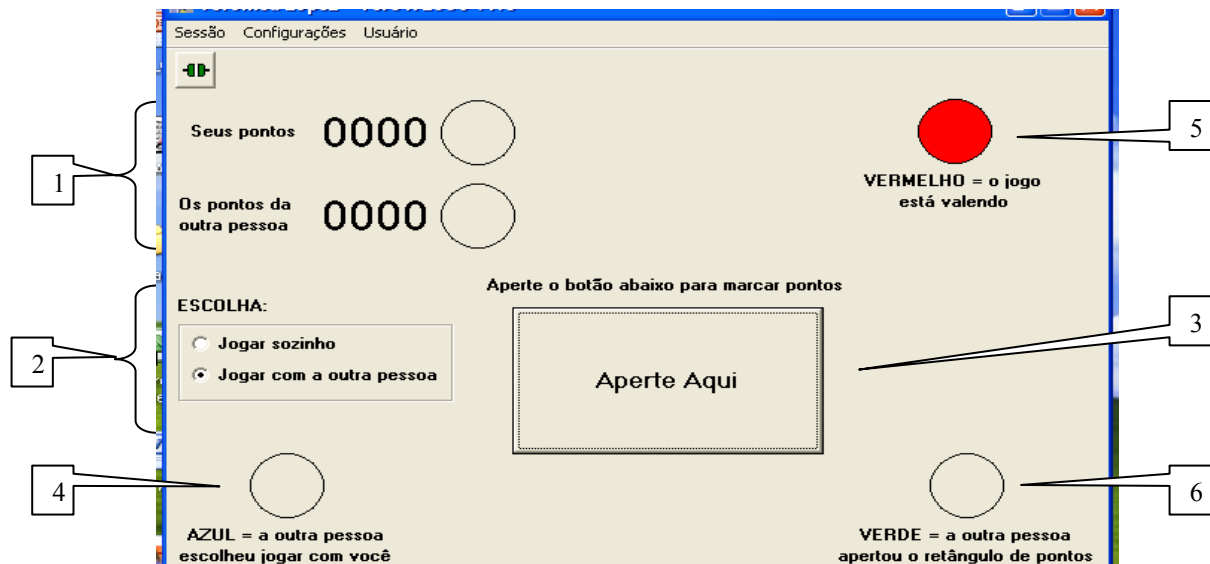


Figura 1. Esquema do aspecto geral da tela com todos os recursos possíveis.

5.4. Procedimentos

Quando os dois participantes já estavam presentes, eles eram encaminhados, individualmente, para o local da coleta. Primeiro, a pesquisadora orientava para que eles lessem às seguintes instruções gerais que estavam colocadas sobre a mesa. Ao final da leitura, a pesquisadora verificava a existência de dúvidas, e informava que, durante as atividades, seria concedido um pequeno intervalo para descanso. Com tudo esclarecido, ela se dirigia para a outra sala, realizando o mesmo procedimento com o outro participante. Após a realização desses procedimentos, a sessão poderia ter início. No segundo e terceiro dias de coleta, o procedimento foi igual, com exceção de que não foi solicitado que lessem novamente as instruções gerais, apenas foi informado que o jogo iria continuar funcionando da mesma maneira que da última vez, e que todas as instruções necessárias apareceriam na tela.

5.5. As condições experimentais

O estudo foi composto pelas seguintes condições experimentais: Cooperação Forçada; Individual Forçada e Condição de Escolha.

Condição Cooperação Forçada: nesta condição, a dupla só tinha a possibilidade de trabalhar cooperativamente.

Condição Individual Forçada: nesta condição, os participantes só geravam pontos quando trabalhavam individualmente, e só tinham acesso à informação sobre a quantidade de seus pontos.

Condição de Escolha: nesta condição os participantes podiam escolher entre tarefa Individual ou Cooperativa.

Uma resposta seria considerada cooperativa na Condição de Escolha ou na Condição Cooperação Forçada, caso obedecesse aos seguintes critérios:

Na tela de ambos os participantes, era apresentado um estímulo (luz que ficava vermelha), estabelecendo disponibilidade de reforçamento, se os participantes emitissem as respostas, obedecendo aos outros critérios descritos nos itens **b** e **c**, a seguir. Na ausência deste estímulo, qualquer resposta emitida, não seria reforçada;

Se o participante A, por exemplo, clicasse sobre o retângulo de trabalho, na tela do participante B, seria apresentado um novo estímulo (luz verde), indicando que o participante A clicou no retângulo de respostas. A luz verde permanecia acesa por até 3 segundos, após a emissão da resposta.

Se o participante B clicasse no retângulo de trabalho, durante o período em que o estímulo, luz verde, estivesse presente (intervalo entre 0,5 segundos após o aparecimento da luz e decorridos até 3 segundos de sua apresentação), ambos ganhariam, simultaneamente, o mesmo número de pontos previstos para aquela contingência.

Quando ocorriam respostas cooperativas, o contador de pontos de ambos os participantes mostrava os pontos de cada jogada, assim como a quantidade de pontos acumulados na sessão. Quando isso ocorria os contadores de pontos se tornavam amarelos e o indicador de reforços se tornava branco por 1s. Se um dos participantes emitisse alguma resposta nesse intervalo de tempo, não provocaria nenhum efeito. Passado este tempo, ambas as telas voltavam à aparência inicial.

A ação coordenada é a seguinte seqüência de ações/ respostas dos participantes: 1) quando ambos os participantes clicavam no 'prosseguir' para iniciar o jogo, um estímulo - luz vermelha acesa - indicava a disponibilidade de reforços; 2) uma ação conjunta e necessária para obtenção de reforço para cada participante: um participante emitia a resposta de clicar no retângulo de trabalho com o botão esquerdo do mouse, e seu parceiro precisaria também emitir sua resposta no intervalo de 0,5 a 3 segundos en-

tre a resposta de um e do outro; 3) o mesmo número de reforços para cada participante; 4) um participante servindo de estímulo discriminativo para o outro, por meio da luz verde que se acendia, quando a resposta era emitida; e 5) ambos os participantes estarem sob controle da variável intervalo de tempo, ou seja, sob controle do tempo em que deveriam emitir as respostas.

5.6. Delineamento experimental

O delineamento foi composto por uma sessão de treino e sessões experimentais. O número de sessões foi diferente para cada dupla.

A sessão de treino foi realizada somente no primeiro dia e com as três condições experimentais. Conforme já descrito anteriormente, os participantes, cada um em sua sala, liam as instruções gerais, e dirimiam as dúvidas com a pesquisadora. Em seguida, a pesquisadora se dirigia para a sala de observação, programava os parâmetros da sessão na seguinte seqüência: Cooperação Forçada, Individual Forçada e Escolha; e possibilitava o início do jogo.

As sessões experimentais foram compostas de apenas duas condições experimentais, na seguinte ordem: Cooperação Forçada e Escolha. O número de sessões, a duração das sessões e de cada condição experimental, os valores de razão e a magnitude de reforço na contingência cooperativa para cada dupla estão detalhados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4. Importante ressaltar que, na contingência individual, a magnitude do reforço e a FR não sofreram variação, apresentaram sempre valor 1.

5.7. Fase Experimental

Os participantes iniciaram com a sessão de treino, que teve a duração de 35 minutos: 'Cooperação Forçada' (15 minutos), 'Individual Forçada' (5 minutos) e 'Escolha' (15 minutos). Logo após a sessão de treino, já se iniciaram as sessões experimentais.

As Sessões Experimentais, conforme já mencionado, eram iniciadas com a condição 'Cooperação Forçada' e, na seqüência, os participantes eram expostos a condição 'Escolha'. A dupla P7 e P8 participou de 12 sessões e a dupla P9 e P19, de 13 sessões. Para todos os participantes, as sessões foram distribuídas em três dias.

Nesta fase, o encerramento de uma sessão e o início da outra eram feitos, a partir da observação do desempenho de cada participante, na sala de observação, onde

a pesquisadora acompanhava, em tempo real, o que estava acontecendo na tela de cada participante, e programava as próximas sessões. Uma sessão só era interrompida quando os dois participantes emitiam, pelo menos, quatro ações coordenadas, ou, pelo menos, 50 respostas consecutivas, na tarefa 'jogar sozinho'.

Quando este critério não era alcançado em um intervalo de 10 minutos, a pesquisadora encerrava o jogo para não se tornar muito cansativo e, após um intervalo, os participantes eram expostos a uma condição idêntica à anterior. Tão logo, o critério de estabilidade era atingido e a sessão, encerrada.

O estudo foi planejado de tal forma que, na contingência individual, momentos em que o participante optava pela tarefa individual, ou quando era exposto à condição 'Individual Forçada', tanto a magnitude do reforço quanto a FR teriam valor 1. Já a estratégia para a contingência cooperativa, momento em que a condição 'Cooperação Forçada' estava em vigor ou quando o participante optava pela tarefa 'jogar com a outra pessoa', a magnitude do reforço teria seu valor aumentado, assim como a FR. A magnitude do reforço começou com valor 4 e foi aumentando, gradativamente, até chegar a 30. A FR também teve aumento gradual, começou com valor 1 e chegou até 11.

5.8. O registro dos dados

Todas as respostas de clicar com o botão esquerdo do mouse no retângulo de respostas e no selecionador de tarefas foram registradas em um programa desenvolvido em linguagem C++. O programa gerou um banco de dados no Access, com as seguintes informações:

- Identificação do participante;
- O número de sessão que estava em vigor;
- O tempo de cada resposta em unidade de milésimos de segundos;
- A razão em vigor;
- A escolha da tarefa do participante;
- A contingência em vigor (cooperativa ou individual);
- A quantidade de pontos de cada sessão;
- O número de respostas de cada participante;
- A seqüência em que cada participante emitiu a resposta.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes compareceram, com pontualidade, em todas as sessões.

6.1. Participantes P7 e P8

A Figura 2 apresenta o número médio de pontos ganhos na condição de 'Escolha', pelos participantes P7 e P8. Para a construção da figura, o número médio de pontos foi calculado, dividindo-se o número total de pontos, pelo tempo de duração da sessão na condição de Escolha. Pode-se constatar um número mais elevado de pontos nas sessões 2, 4 e 6, nas quais a magnitude do reforço foi aumentada e passou para 10, 20 e 30, respectivamente. Por outro lado, a direção da altura das colunas mostra uma queda no número médio de pontos, principalmente, a partir da sessão 7. Pode-se observar também que nas sessões 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, sessões nas quais houve o aumento da FR, os participantes fizeram menos pontos.

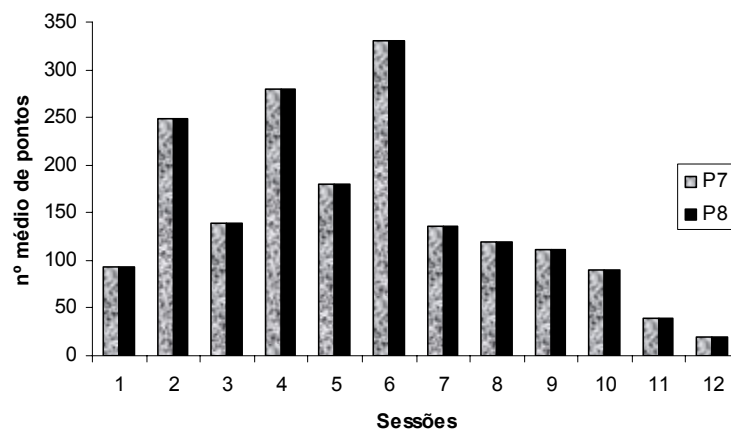


Figura 2. Número médio de pontos, por minuto, na condição de escolha, dos participantes P7 e P8, nas sessões de 1 a 12.

A Figura 3 apresenta o número médio de respostas emitidas por minuto, na condição de 'Escolha', em cada uma das sessões. Os pontos da figura foram obtidos, após divisão do número total de respostas emitidas, pelo tempo de duração da sessão, na condição de 'Escolha'. Nota-se que, na sessão 3, houve um aumento no número de respostas dos participantes, principalmente, do participante P7. Nessa sessão, houve aumento do FR, que era 1, e passou para 2. Na sessão 4, a FR permaneceu 2. O participante P7 aumentou novamente o número de respostas emitidas, enquanto o participante P8 diminuiu. Na sessão 5, a FR passou para 3, e ambos os participantes diminuí-

ram o número de respostas emitidas, voltando a subir, nas sessões seguintes, principalmente, no caso do participante P7.

Comparando a Figura 3 com a Figura 2, pode-se verificar que, a partir da sessão 7, o número de pontos gerados por ambos os participantes diminuiu, porém a diferença na quantidade de respostas emitidas pelos participantes aumentou. O fato de um participante ter emitido muito mais respostas do que o outro dificultou a ação coordenada, e fez com que ambos ganhassem poucos pontos na sessão, porém, mesmo assim, continuaram na condição de 'Escolha', optando por 'jogar com a outra pessoa'.

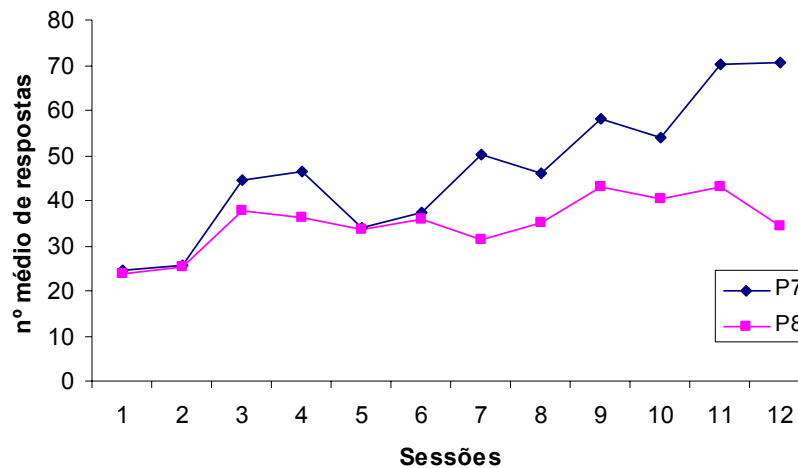


Figura 3. Número médio de respostas por minuto, na condição de escolha, dos participantes P7 e P8, nas sessões de 1 a 12.

Houve intercalação de escolhas, conforme Tabelas 1 e 2, entre 'jogar sozinho' e 'jogar com a outra pessoa', por parte do participante P7. Isso ocorreu apenas nas sessões de treino e na sessão 2. Nas demais sessões, quando foi exposto à Condição de Escolha, escolheu cooperar, no início da sessão, e não mudou de opção até o final; seu parceiro optou sempre por "jogar com a outra pessoa".

Pode-se observar, por meio das Tabelas 1 e 2, que os participantes emitiram ações coordenadas, até o FR 11, ou seja, cada participante conseguiu emitir duas seqüência de ações coordenadas, e mantiveram a escolha pelo comportamento cooperativo.

Tabela 1. Aspectos das condições experimentais e seus resultados: Número de respostas emitidas, total de pontos, número de ações coordenadas, percentual de ocasião de reforços, número médio de respostas por minuto e número médio de pontos por minuto, em cada sessão do participante P7.

Dias	Sessão	Tempo	Condição/ Escolha do participante	FR	Magnit. de Reforço	Resps.	Pts.	Ações coordenadas	% Ocasões reforços	Resp. Min.	Pt. Min.	
1º. dia	1	15	Coop forç	1	4	357	1016	254	71.1	23.8	67.7	
			Ind for	1	1	212	212	0	100	42.4	42.4	
		Treino	15	Esc coop	1	4	370	1390	347.5	93.9	24.6	92.6
				Esc ind	1	1	3	3	0	100	0.2	0.2
	2	10	Coop forç	1	10	254	2430	243	95.6	25.4	243	
			Esc coop	1	10	258	2480	248	96.1	25.8	248	
		10	Esc Indiv	1	1	2	2	0	100	0.2	0.2	
			Coop for	2	10	390	940	94	24.1	39	94.0	
	3	10	Esc coop	2	10	444	1391	139.1	31.3	44.4	139.1	
Coop for			2	20	500	2900	145	29.0	50	290.0		
2º. dia	4	10	Coop for	2	20	500	2900	145	29.0	50	290.0	
			Esc coop	2	20	466	2800	140	30.0	46.6	280.0	
	5	10	Coop for	3	20	372	1720	86	23.1	37.2	172.0	
			Esc coop	3	20	169	900	45	26.6	33.8	180.0	
	6	3	Coop for	3	30	116	960	32	27.6	38.7	320.0	
			Esc coop	3	30	112	990	33	29.5	37.3	330.0	
3º. dia	7	10	Coop for	4	30	458	1050	35	7.6	45.8	105.0	
			Esc coop	4	30	401	1080	36	9.0	50.1	135.0	
	8	10	Coop for	5	30	422	1110	37	8.8	42.2	111.0	
			Esc coop	5	30	230	600	20	8.7	46	120.0	
	9	10	Coop for	6	30	566	1020	34	6.0	56.6	102.0	
			Esc coop	6	30	233	450	15	6.4	58.3	112.5	
	10	10	Coop for	7	30	475	780	26	5.5	47.5	78.0	
			Esc coop	7	30	269	450	15	5.6	53.8	90.0	
	11	10	Coop for	9	30	577	690	23	4.0	57.7	69.0	
			Esc coop	9	30	211	120	4	1.9	70.3	40.0	
	12	10	Coop for	11	30	586	390	13	2.2	58.6	39.0	
			Esc coop	11	30	212	60	2	0.9	70.7	20.0	

Tabela 2. Aspectos das condições experimentais e seus resultados: aspectos das condições experimentais e os resultados: número de respostas emitidas, total de pontos, número de ações coordenadas, percentual de ocorrência de reforços, número médio de respostas por minuto e número de pontos por minuto, em cada sessão do participante P8.

Dias	Sessão	Tempo	Condição/ Escolha do participante	FR	Magnit. de Reforço	Resps.	Pts.	Ações coordenadas	% Ocasões reforços	Resp. Min.	Pt. Min.
1º. dia	1	15	Coop forç	1	4	315	1016	254	80.6	21	67.7
		5	Ind for	1	1	191	191	191	100.0	38.2	38.2
	Treino	15	Esc coop (conting I)	1	4	359 2	1390 2	347.5 0	96.4 100	23.9 0.1	92.6 0.2
		2	10	Coop forç	1	10	248	2430	243	98.0	24.8
	10		Esc coop (conting I)	1	10	252 2	2480 2	248 0	97.6 100	25.2 0.2	248 0.2
	3	10	Coop for	2	10	330	940	94	28.5	33	94.0
10		Esc coop	2	10	376	1391	139.1	37.0	37.6	139.1	
2º. dia	4	10	Coop for	2	20	382	2900	145	38.0	38.2	290.0
		10	Esc coop	2	20	361	2800	140	38.8	36.1	280.0
	5	10	Coop for	3	20	333	1720	86	25.8	33.3	172.0
		5	Esc coop	3	20	168	900	45	26.8	33.6	180.0
	6	3	Coop for	3	30	103	960	32	31.1	34.3	320.0
		3	Esc coop	3	30	107	990	33	30.8	35.7	330.0
3º. dia	7	10	Coop for	4	30	274	1050	35	12.8	27.4	105.0
		8	Esc coop	4	30	251	1080	36	14.3	31.4	135.0
	8	10	Coop for	5	30	328	1110	37	11.3	32.8	111.0
		5	Esc coop	5	30	175	600	20	11.4	35	120.0
	9	10	Coop for	6	30	384	1020	34	8.9	38.4	102.0
		4	Esc coop	6	30	172	450	15	8.7	43.0	112.5
	10	10	Coop for	7	30	371	780	26	7.0	37.1	78.0
		5	Esc coop	7	30	201	450	15	7.5	40.2	90.0
11	10	Coop for	9	30	356	690	23	6.5	35.6	69.0	
	3	Esc coop	9	30	129	120	4	3.1	43.0	40.0	
12	10	Coop for	11	30	357	390	13	3.6	35.7	39.0	
	3	Esc coop	11	30	103	60	2	1.9	34.3	20.0	

6.2. Participantes P9 e P19

A Figura 4 apresenta o número médio de pontos por minuto, na condição de 'Escolha'. Pode-se observar que os participantes, na sessão 7, fizeram maior número de pontos. A sessão 9, embora já estivesse programada com FR3, foi uma das sessões em que os participantes fizeram o maior número de pontos. O desempenho da dupla não foi constante, sendo que, em algumas sessões, eles fizeram menos pontos, como na sessão 12 em que a FR era 9, e na sessão 13, em que a FR era 11 em que fizeram maior número de pontos.

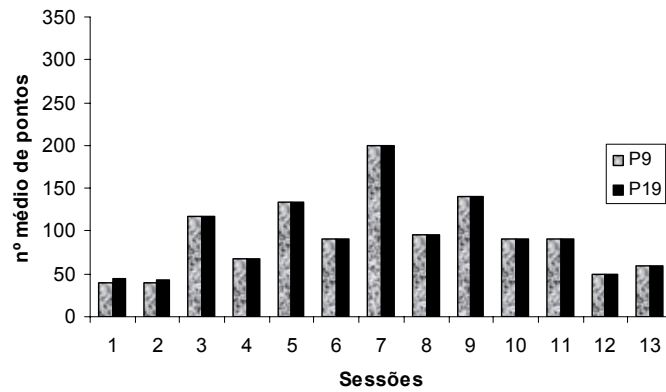


Figura 4. Número médio de pontos por minuto, na condição de escolha, dos participantes P9 e P19, nas sessões de 1 a 13.

A Figura 5 apresenta o número médio de respostas por minuto, na condição de 'Escolha'. Observa-se que na sessão 8 (FR4) os participantes emitiram o menor número de respostas, e que, depois dessa sessão, os participantes voltaram a aumentar o número, diminuindo, porém, novamente, nas duas últimas sessões. Nota-se também que em quase todas as sessões o participante P9 emitiu mais respostas que seu parceiro. O participante P19 emitiu maior número, no treino, na sessão 2 e na sessão 7, enquanto o participante P9 o fez nas demais sessões.

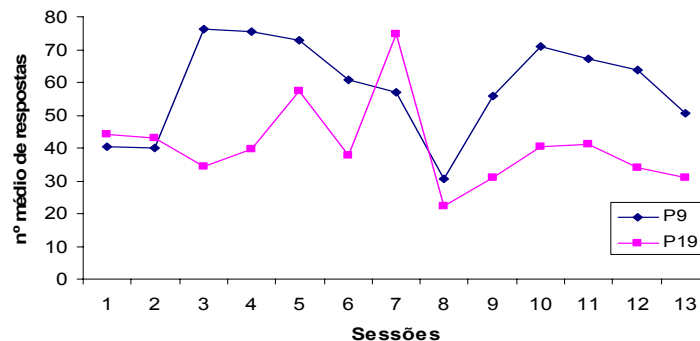


Figura 5. Número médio de respostas por minuto, na condição de escolha, dos participantes P9 e P19, nas sessões de 1 a 13.

As Tabelas 3 e 4 apresentam aspectos das condições experimentais em cada sessão, e os resultados da coleta, conforme já descritos anteriormente.

A segunda sessão teve o mesmo valor de FR da sessão anterior, porém a magnitude do reforço para cooperar, que era 4, passou para 10. Nessa sessão, houve uma inversão, o participante P9 passou a produzir respostas muito mais rapidamente, emitiu 540 respostas, contra 334 de P19. Com esse desempenho, a dupla obteve poucas ações coordenadas. Considerando o desempenho da dupla, a pesquisadora programou

uma sessão adicional, com os mesmos parâmetros da sessão anterior, ou seja, a FR permaneceu 1, a magnitude do reforço 10 pontos para tarefa cooperativa e 1 ponto para tarefa individual. Nessa terceira sessão, após 2 minutos, os participantes começaram a emitir uma sequência de ações coordenadas. Quando foram expostos à condição de escolha, tanto o participante P9 quanto o participante P19 escolheram jogar cooperativamente.

Tabela 3. Aspectos das condições experimentais e resultados: número de respostas emitidas, total de pontos, número de ações coordenadas, percentual de ocasiões de reforços, número médio de respostas por minuto e número médio de pontos por minuto, em cada sessão do participante P9.

Dias	Sessão	Tempo	Condição/ Escolha do participante	FR	Magnit. de Reforço	Resps.	Pts.	Ações coordenadas	% Ocasões reforços	Resp. Min.	Pt. Min.
1º. dia	1 Treino	15	Coop for	1	4	104	108	27	26.0	6.9	7.2
		5	Ind for	1	1	136	136	136	100.0	27.2	27.2
		15	Esc indiv	1	1	607	591	591	97.4	40.5	39.4
	2	10	Coop for	1	10	540	930	93	17.2	54.0	93
		10	Esc indiv	1	1	401	388	388	96.8	40.1	38.8
	3	10	Coop for	1	10	772	960	96	12.4	77.2	96
3		Esc coop	1	10	229	350	35	15.3	76.3	116.7	
2º. dia	4	10	Coop for	2	10	749	740	74	9.9	74.9	74
		4	Esc coop	2	10	301	270	27	9.0	75.3	67.5
	5	3	Coop for	2	20	199	460	23	11.6	66.3	153.3
		3	Esc coop	2	20	218	400	20	9.2	72.7	133.3
	6	10	Coop for	3	20	744	840	42	5.6	74.4	84
		4	Esc coop	3	20	243	360	18	7.4	60.8	90
3º. dia	7	3	Coop for	3	30	194	510	17	8.8	64.7	170
		3	Esc coop	3	30	171	600	20	11.7	57.0	200
	8	10	Coop for	4	30	422	1320	44	10.4	42.2	132
		5	Esc coop	4	30	152	480	16	10.5	30.4	96
	9	10	Coop for	5	30	480	1440	48	10.0	48.0	144
		3	Esc coop	5	30	167	420	14	8.4	55.7	140
	10	10	Coop for	6	30	546	1140	38	7.0	54.6	114
		3	Esc coop	6	30	213	270	9	4.2	71.0	90
	11	5	Coop for	7	30	309	150	5	1.6	61.8	30
		3	Esc coop	7	30	202	270	9	4.5	67.3	90
	12	5	Coop for	9	30	319	330	11	3.4	63.8	66
		3	Esc coop	9	30	191	150	5	2.6	63.7	50
13	5	Coop for	11	30	301	210	7	2.3	60.2	42	
	3	Esc coop	11	30	152	180	6	3.9	50.7	60	

Tabela 4. Aspectos das condições experimentais e resultados: número de respostas emitidas, total de pontos, número de ações coordenadas, percentual de ocasiões de reforços, número médio de respostas por minuto e número médio de pontos por minuto, em cada sessão do participante P19.

Dias	Sessão	Tempo	Condição/ Escolha do participante	FR	Magnit. de Reforço	Resps.	Pts.	Ações coordenadas	% Ocasões reforços	Resp. Min.	Pt. Min.
1º. dia	1 Treino	15	Coop for	1	4	492	108	27	5.5	32.8	7.2
		5	Ind for	1	1	200	197	197	98.5	40.0	39.4
		15	Esc indiv	1	1	662	657	657	99.2	44.1	43.8
	2	10	Coop for	1	10	334	930	93	27.8	33.4	93
		10	Esc indiv	1	1	432	423	423	97.9	43.2	42.3
	3	10	Coop for	1	10	308	960	96	31.2	30.8	96
3		Esc coop	1	10	103	350	35	34.0	34.3	116.7	
2º. dia	4	10	Coop for	2	10	389	740	74	19.0	38.9	74
		4	Esc coop	2	10	158	270	27	17.1	39.5	67.5
	5	3	Coop for	2	20	156	460	23	14.7	52.0	153.3
		3	Esc coop	2	20	172	400	20	11.6	57.3	133.3
	6	10	Coop for	3	20	524	840	42	8.0	52.4	84
		4	Esc coop	3	20	151	360	18	11.9	37.8	90
3º. dia	7	3	Coop for	3	30	56	510	17	30.4	18.7	170
		3	Esc coop	3	30	224	600	20	8.9	74.7	200
	8	10	Coop for	4	30	286	1320	44	15.4	28.6	132
		5	Esc coop	4	30	112	480	16	14.3	22.4	96
	9	10	Coop for	5	30	323	1440	48	14.9	32.3	144
		3	Esc coop	5	30	93	420	14	15.1	31.0	140
	10	10	Coop for	6	30	355	1140	38	10.7	35.5	114
		3	Esc coop	6	30	121	270	9	7.4	40.3	90
	11	5	Coop for	7	30	190	150	5	2.6	38.0	30
		3	Esc coop	7	30	123	270	9	7.3	41.0	90
	12	5	Coop for	9	30	189	330	11	5.8	37.8	66
		3	Esc coop	9	30	102	150	5	4.9	34.0	50
13	5	Coop for	11	30	182	210	7	3.8	36.4	42	
	3	Esc coop	11	30	93	180	6	6.5	31.0	60	

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Figuras 6, 7 e 8, que mostram as curvas acumuladas de respostas e de pontos dos participantes P7 e P8, nas sessões 2, 3, 8 e 12, e dos participantes P9 e P19, nas sessões 2, 3, 4, 9 e 13, nas condições 'Cooperação Forçada' e 'Escolha'. Analisando estes resultados pode-se verificar que a dupla P7 e P8, quando a razão era 1, na condição de 'Escolha', os participantes optaram pela condição 'jogar com a outra pessoa', e permaneceram até o final da sessão, não havendo, portanto, mudança na escolha. Já a dupla P9

e P19 optou por jogar sozinho. Comparando as duplas deste estudo, pode-se observar que a dupla P7 e P8 emitiram menos respostas e ganharam mais pontos e conseguiram emitir maior número de respostas coordenadas (95,6% e 98% de ocasião de reforços). Quanto à outra dupla, observou-se que P9 emitiu um número muito maior de respostas do que seu parceiro, e essa forma de trabalhar, fez com que o número de ações coordenadas fosse bem menor do que o possível (17,2% e 27,8% de ocasião de reforços). Porém, fizeram um número bom de pontos, porque a magnitude do reforço já havia passado para 10. Quando foram expostos à condição de 'Escolha', optaram por jogar sozinhos. Para esta dupla, foi acrescentada uma nova sessão com os mesmos parâmetros da sessão anterior e, desta vez a dupla já tendo tido a experiência a priori, conseguiu maior número de pontos, escolheu cooperar.

E, a partir dessa escolha, permaneceu cooperando até o final do experimento. Nas sessões que a FR passou a 2, os participantes P7 e P8, na sessão 3, emitiram maior número de respostas do que na sessão anterior, enquanto os participantes P9 e P19, na sessão 4, reduziram o número de respostas. A sessão 12, para os participantes P7 e P8, e a sessão 13, para os participantes P9 e P19, mostram a fase final deste experimento, em que todos os participantes continuaram cooperando durante toda a sessão.

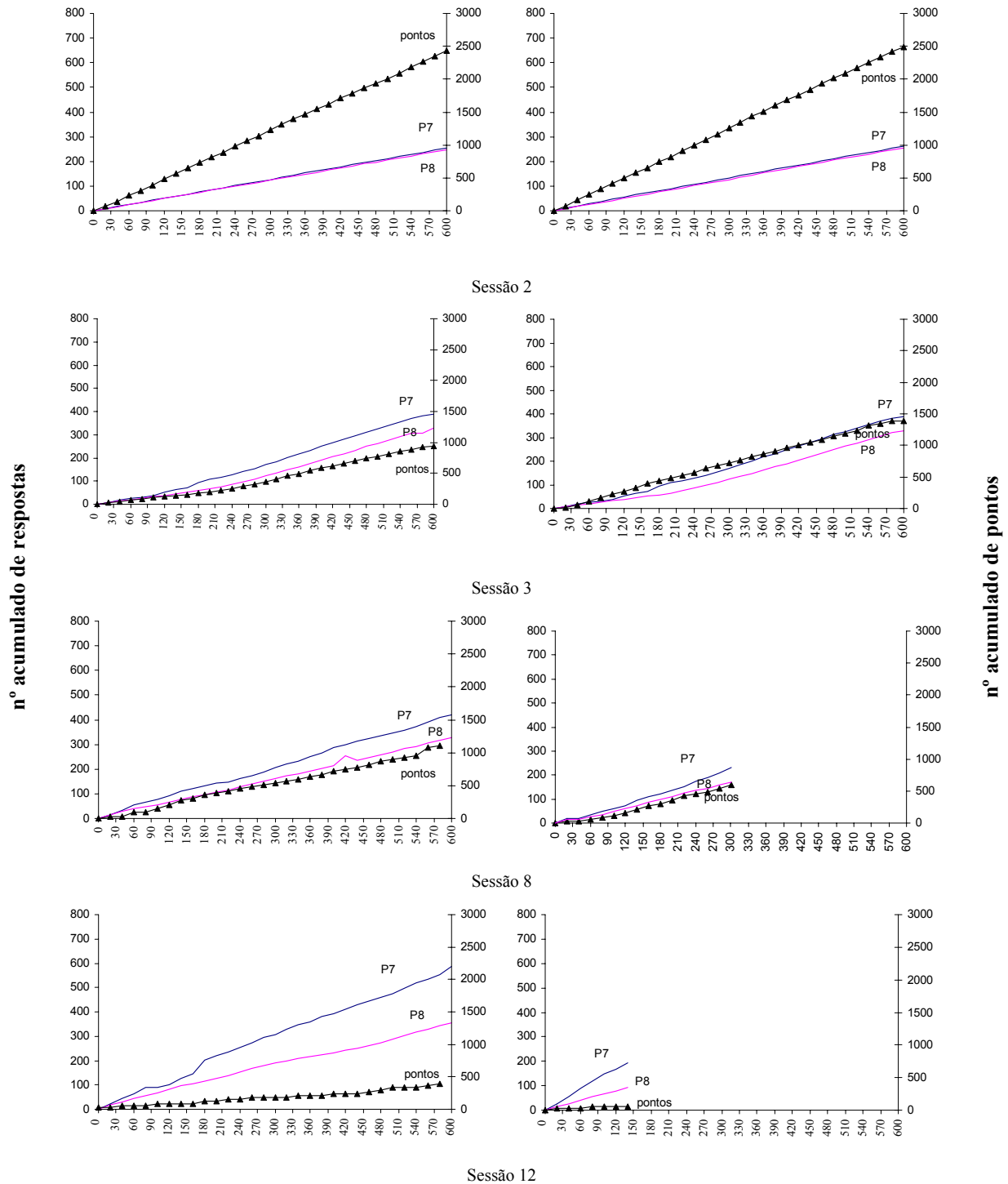


Figura 6. Curvas acumuladas de respostas e de pontos.

As curvas à esquerda na Figura 6 apresentam o desempenho dos participantes P7 e P8, na condição 'Cooperação Forçada' e as curvas da direita apresentam o desempenho na condição de 'Escolha', nas sessões 2, 3, 8 e 12. Na sessão 2, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa era 10 e FR 1. Na sessão 3, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa continuou 10, FR passou para 2. Na sessão 8, a magnitude de reforço 30 e FR 5 e, na sessão 12, a magnitude de reforço 30 e FR 11.

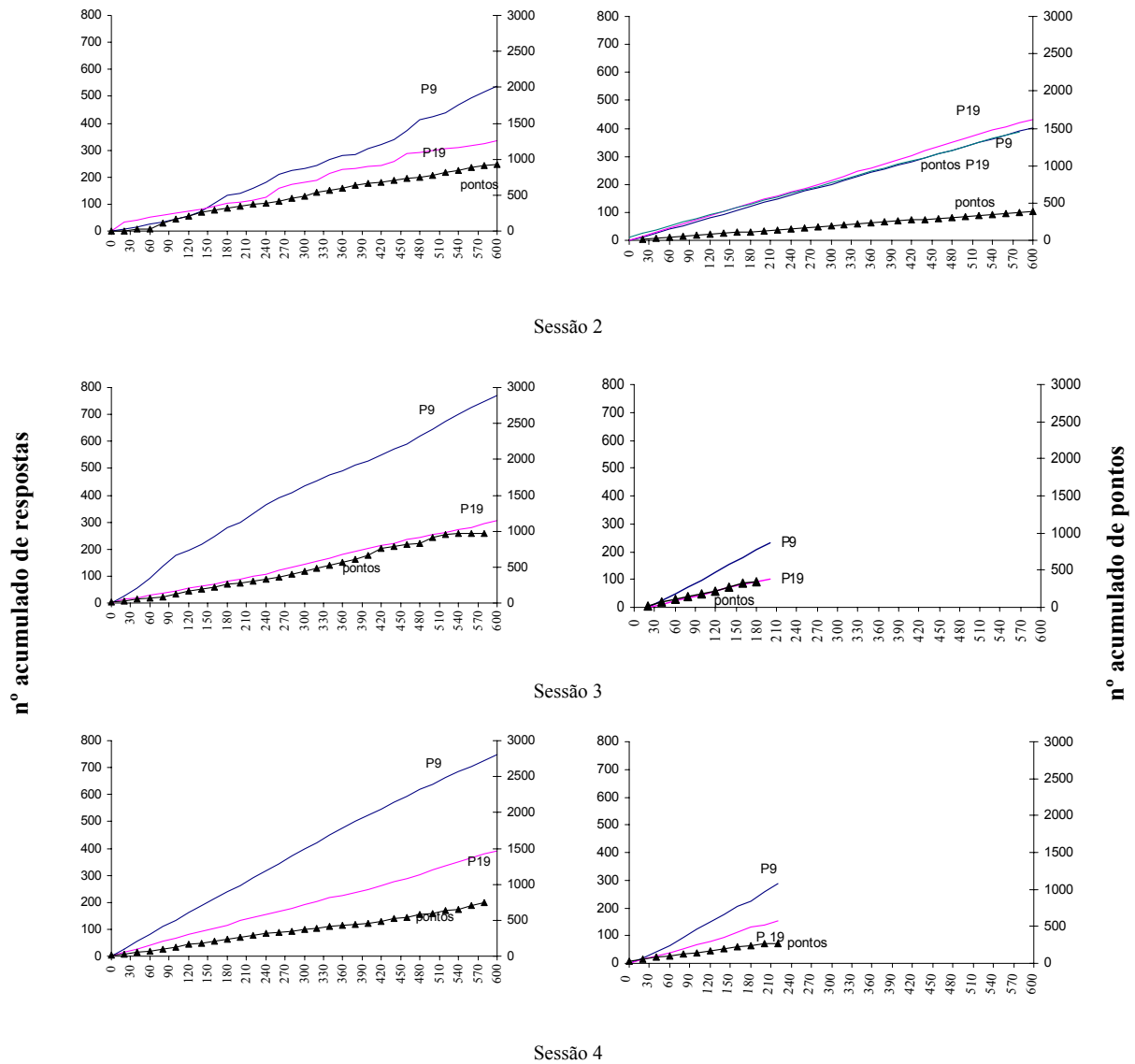


Figura 7. Curvas acumuladas de respostas e de pontos (a).

As curvas à esquerda na Figura 7 apresentam o desempenho dos participantes P9 e P19, na condição ‘Cooperação Forçada’, e as curvas da direita apresentam o desempenho na condição de ‘Escolha’, nas sessões 2, 3 e 4. Nas sessões 2 e 3, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa era 10 e FR 1. Na sessão 4, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa continuou 10, porém, a FR passou para 2.

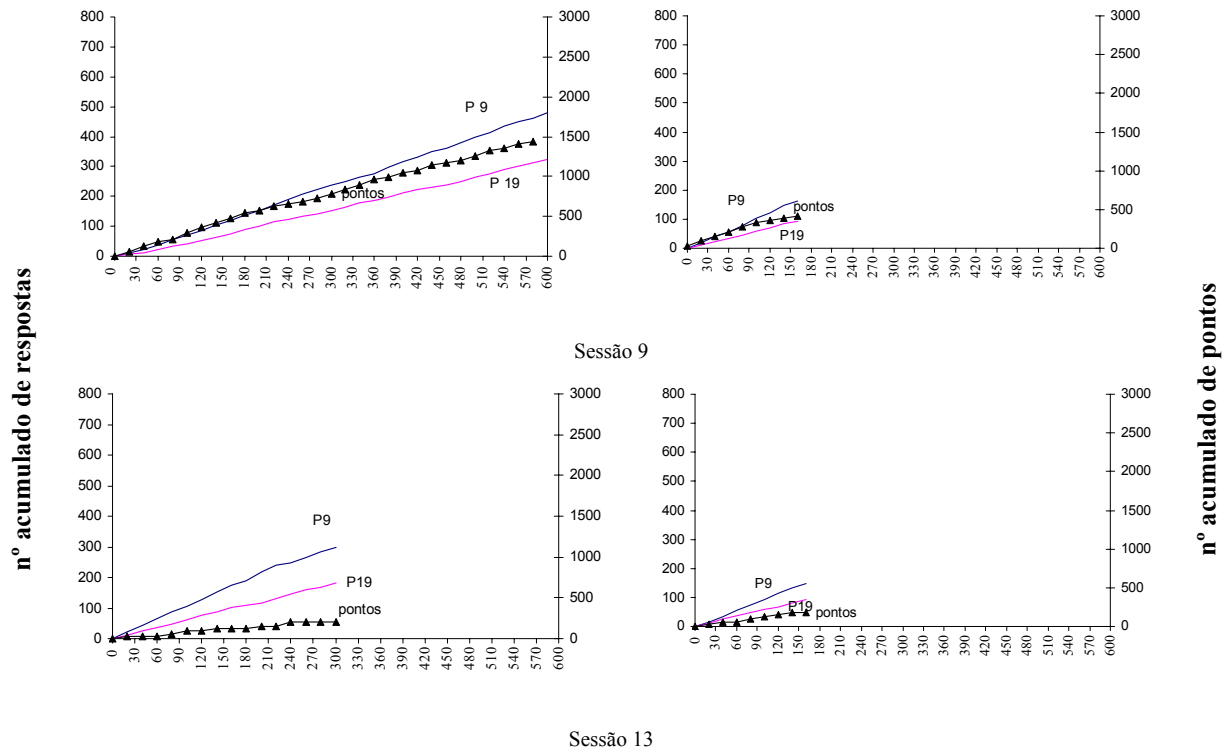


Figura 8. Curvas acumuladas de respostas e de pontos (b).

As curvas à esquerda apresentam o desempenho dos participantes P9 e P19, na condição ‘Cooperação Forçada’, e as curvas da direita apresentam o desempenho na condição de ‘Escolha’, nas sessões 9 e 13. Na sessão 9, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa era 30 e FR 5. Na sessão 13, a magnitude de reforço para tarefa cooperativa continuou 30, porém a FR passou para 11.

O propósito deste estudo foi investigar algumas relações do comportamento cooperativo, manipulando-se reforços de maior magnitude para tarefa cooperativa do que para a tarefa individual e o aumento gradativo da razão para obtenção de reforços na alternativa cooperativa.

Os resultados apresentaram resultados que demonstram que Neste estudo, com as estratégias adotadas na fase experimental, que foram o aumento gradual de FR e aumento na magnitude do reforço, houve o estabelecimento e a manutenção da cooperação entre os participantes até o final do experimento, portanto estes dados confirmam que a cooperação é um comportamento operante, mantido por suas consequências e que, portanto, é possível estabelecer e manter um comportamento cooperativo, se forem criadas as condições para que o comportamento seja emitido.

Os resultados parecem indicar que as mudanças em relação ao aumento gradativo de FR, e da magnitude de reforço, principalmente nas primeiras sessões, para a tarefa cooperativa, assim como observar o desempenho dos participantes antes da introdução de um aumento de FR, foram mudanças importantes para estabelecer e manter um comportamento cooperativo até o final do experimento.

O experimento pode servir de base para outros estudos na área organizacional, ou para gestores que queiram adotar o modelo de comportamento cooperativo para suas equipes.

REFERÊNCIAS

- AZRIN, N. H.; LINDSLEY, O. R. The reinforcement of cooperation between children. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, n. 35, 1956. p.100-102.
- DANIEL, W. J. Cooperative problem solving in rats. **The Journal of Comparative Psychology**, n. 34, 1942, p. 361-368.
- ECHAGÜE, V. F. **Explorando algumas relações entre custo de resposta, magnitude do reforço e comportamento cooperativo**. 2006. Dissertação (Mestrado) - Programa de Estudos de Pós Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUCSP, São Paulo, 2006.
- FALEIROS, P. B. **Análise de práticas culturais em uma cooperativa de serviços**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Programa de Estudos de Pós Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUCSP, São Paulo. 2002.
- FARIAS, A. K. C. R. **Regras e iniquidade entre reforços**: influência sobre a escolha entre cooperação e competição. Dissertação (Mestrado em Psicologia: Processos Comportamentais) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.
- GUERIN, B. **Analyzing Social Behavior**: Behavior Analysis and The Social Sciences. NV: Context Press. 1994.
- HAKE, D. F.; VULKELICH, R. A classification and review of cooperation procedures. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.18. 1972, p. 333-343.
- _____. Analysis of the control exerted by a complex cooperation procedure. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.19. 1973, p. 3-16.
- HAKE, D. F.; VULKELICH, R.; KAPLAN, S. J. Audit responses: maintained by access to exiting self or coactor scores during non-social, parallel work, and cooperation procedures. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.19. 1973, p.409-423.
- HAKE, D. F.; OLVERA, D.; BELL, J. C. Switching from competition to having or cooperation at large response requirements: competition requires more responding. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.24, 1975, p.343-354.
- HAKE, D. F.; OLVERA, D. Cooperation, competition, and related social phenomena. In: CATANIA, A. C.; BRIGHAM, T.A. (Eds.). **Handbook of applied behavior analysis**: social and instructional processes. New York: Irvington. 1978.
- KELLER, F. S. E.; SCHOENFELD, W. N. **Princípios de Psicologia**. São Paulo: E.P.U., 1973.
- MITHAUG, D. E.; BURGESS, R. L. The effects of different reinforcement contingencies in the development of social cooperation. **Journal of Experimental Child Psychology**. n.6, 1968, p.402-426.

PETERS, H. N.; MURPHREE, O. D. A cooperative multiple-choice apparatus. **Science**. n.119, 1954, p.189-191.

MAXIMIANO, A.C.A . **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007. p.320.

RODRIGUES, J. A.; NATALINO, P. C.; ALÓ, R. M. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. n.18, 2002. p.83-94.

SCHMITT, D. R. Some conditions affecting the choice to cooperate or compete. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.25, 1976, p. 165-178.

_____. Interpersonal relations: cooperation and competition. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.42, 1984, p. 377-383.

_____. Interpersonal contingencies: performance differences and cost-effectiveness. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.48, 1987, p.221-234.

SCHMITT, D. R.; MARWELL, G. Stimulus control in the experimental study of cooperation. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.11, 1968, p. 571-574.

_____. Taking and the disruption of cooperation. **Journal of Experimental Analysis of Behavior**. n. 15, 1971, p. 405-412.

_____. Avoidance of risk as a determinant of cooperation. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.16, 1971, p. 367-374.

_____. Withdrawal and reward allocation as responses to inequity. **Journal of the Experimental Social Psychology**. n.8, 1972, p. 207-221.

SKINNER, B. F. Two "synthetic social relations". **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. n.5, 1962, p. 531-533.

_____. **Ciência e Comportamento Humano**. São Paulo: Martins Fontes. 1981.

Aurilúcia Alves Leitão Leite

Centro Universitário de Santo André

aurilucia.leite@unianhanguera.edu.br

Cleber Aparecido Leite

Centro Universitário de Santo André

cleber@nefro.epm.br

Vanessa Franquini Nogueira

Centro Universitário de Santo André

vanessa.fnogueira@uol.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 4/8/2008
Avaliado em: 4/12/2008

Publicação: 13 de março de 2009

PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA UTILIZADA NO PREPARO DE RESINA À BASE DE URÉIA- FORMALDEÍDO PARA AS AULAS PRÁTICAS DE QUÍMICA

RESUMO

As resinas de ureia-formaldeído são formadas a partir da união de dois ou mais monômeros diferentes (uréia + formaldeído). O objetivo deste trabalho foi padronizar a técnica para uma polimerização ideal da resina plástica de uréia-formaldeído, auxiliando as aulas práticas de química. Entretanto, para obtenção desta resina foram adicionados 30 g de uréia comercial, 50 mL de formol a 37%, 50 mL de soda cáustica, gotas de fenolftaleína, ácido sulfúrico e corante alimentício e secadas em fôrmas. Os resultados indicaram que a técnica pode ser realizada com formol a 37%, promovendo baixa toxicidade à resina e monitoramento da temperatura, tempo para polimerização e pH, uma vez que o excesso de ácido sulfúrico ou maior tempo de incubação resultou em uma resina porosa, frágil e de fácil fragmentação. Assim, a padronização da técnica se faz necessária para a obtenção de uma resina plástica de boa qualidade.

Palavras-Chave: Resina uréia-formaldeído; plásticos.

ABSTRACT

Standardization of the technique used to prepare resin based on urea-formaldehyde to the Chemistry practical classes. The urea-formaldehyde resins are formed from the union of two or more different monomers (urea + formaldehyde). The aim of this essay was standardize the technique for an ideal polymerization of urea-formaldehyde plastic resin, helping the Chemistry practical classes. However, to obtain this resin, 30 g of commercial urea, 50mL of formalin at 37%, 50 mL of caustic soda, drops of phenolphthalein, sulfuric acid and food dye were added, and dried in molds. The results indicated that the technique can be done with formalin at 37%, promoting low toxicity to the resin and temperature monitoring, time for polymerization and pH, once the sulfuric acid excess or a longer time of incubation resulted in a porous, fragile and easy-to-break resin. Therefore, the standardization of the technique is necessary to obtain a good-quality plastic resin.

Keywords: Urea-formaldehyde resins; plastics.

1. INTRODUÇÃO

A origem da palavra plástico vem do grego *plastikós*, que significa adequado à moldagem. A história do plástico teve início em 1862 com o Nitrato de Celulose patenteado com o nome de Celulóide. Na época a principal aplicação era substituição do marfim, devido a sua alta inflamabilidade e baixa resistência à luz e ao calor, porém este material não teve boa aceitação.

Em 1907 surgiu o primeiro plástico de interesse comercial, a resina Fenol-formaldeído e em 1930 surgiram às primeiras resinas transparentes, a Uréia-formaldeído e Melaminaformaldeído (VAN VLACK, 2004).

Os plásticos são produzidos através da união de grandes cadeias moleculares chamadas polímeros que, por sua vez, são formadas por moléculas menores denominadas monômeros, processo químico conhecido como polimerização (DEMUNER; COLS, 2006).

A polimerização pode ocorrer por diferentes mecanismos, sendo classificados de acordo com a natureza dos compostos ou intermediários (SILVA; COLS, 2001).

Os polímeros podem ser naturais ou sintéticos. São polímeros naturais, entre outros, algodão, madeira, cabelos, chifres de boi, látex, estes são comuns em plantas e animais. Por outro lado, os polímeros sintéticos, os plásticos, utilizados em encanamento, canetas, lapiseiras, sacos de lixo, sacolas de compras etc., são obtidos através de reações químicas, sendo que as propriedades do material plástico são determinadas pelo tamanho e estrutura da molécula do polímero (RUBINGER; BRAATHEN, 2006).

Dependendo do comportamento ao serem aquecidos (fusibilidade), os polímeros podem ser classificados como Termoplásticos ou Termofixos (RUBINGER; BRAATHEN, 2006).

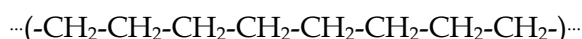
Termoplásticos são polímeros que não sofrem alterações na sua estrutura química durante o aquecimento e que podem ser novamente fundidos após o resfriamento. São exemplos de termoplásticos, o polipropileno (PP), o polietileno de alta densidade (PEAD), o polietileno de baixa densidade (PEBD), o polietileno tereftalato (PET), o poliestireno (PS), o policloreto de vinila (PVC), etc.

Termorrígidos ou Termofixos são os polímeros que não se fundem com o aquecimento, devido à formação de ligações cruzadas durante o aquecimento, tornan-

do-se infusíveis e insolúveis. São exemplos de termofixos, o epóxi, os poliuretanos e as resinas fenol-formaldeído, melamina-formol, uréia-formol, etc. (MANO, 1991).

Os polímeros podem ser classificados quanto às suas propriedades químicas, físicas e estruturais e também podem ser agrupados em função do tipo de reação utilizada em sua obtenção e quanto à técnica de polimerização empregada. Estes fatores afetam significativamente as características dos polímeros produzidos.

Os Polímeros são classificados como lineares quando a macromolécula é um encadeamento linear de átomos. Ex: polietileno



Mesmo que a cadeia apresente ramificações (desde que a ramificação não ligue uma cadeia à outra vizinha), o polímero continua sendo considerado linear. Ex: borracha sintética (neopreno).



Os polímeros lineares dão origem a materiais **termoplásticos**, isto é, plásticos que podem ser amolecidos pelo calor quantas vezes estes forem submetidos ao calor e, ao resfriarem, voltam a apresentar as mesmas propriedades iniciais.

Os Polímeros tridimensionais são assim classificados quando a macromolécula se desenvolve em todas as direções, isto é, há ligações entre cadeias adjacentes, através de átomos localizados ao longo da cadeia. Esses polímeros dão origem a materiais termofixos ou materiais termoendurecentes. No primeiro caso, pelo menos a última fase de produção da macromolécula deve ser feita simultaneamente com a modelagem do objeto desejado, pois uma vez pronto esses polímeros não podem ser novamente amolecidos pelo calor (um aquecimento excessivo causará a decomposição até a queima do material, mas nunca seu amolecimento) e conseqüentemente, esses polímeros não podem ser reaproveitados industrialmente na moldagem de novos objetos. Os polímeros termoendurecentes, quando prontos, só podem ser fundidos uma vez, pois, durante a fusão, as moléculas reagem entre si, aumentando a massa molecular do polímero e este, endurecendo, torna-se insolúvel e infusível (MANO, 1991).

Os polímeros podem ser classificados como Polímeros de Adição, quando formados pela adição de moléculas de um só monômero com uma ligação dupla entre 2 átomos de Carbono, como por exemplo, a uréia e o formaldeído ou Polímeros de Condensação, resultado de uma reação que envolveu a eliminação de pequenas molé-

culas (como água e amônia), conforme apresentado na Ilustração 1 (DEMUNER; COLS, 2006).

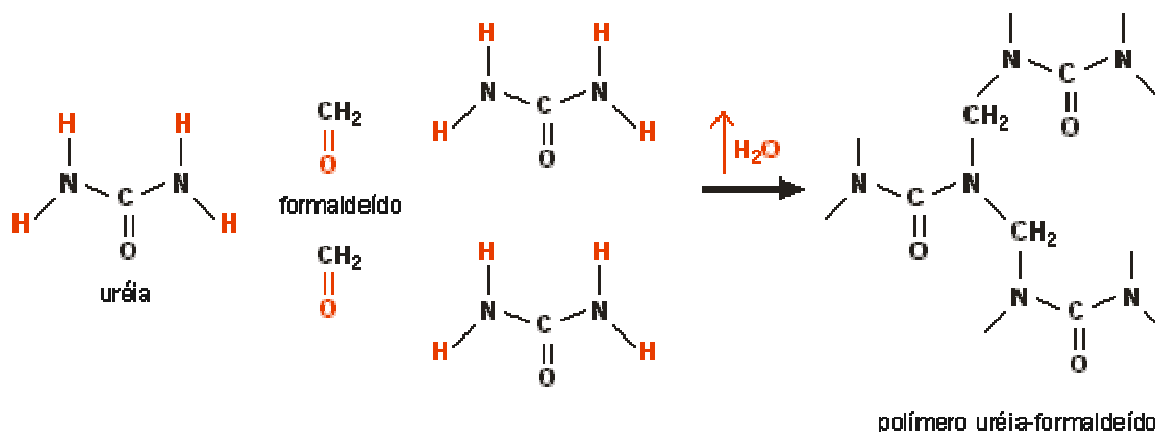


Ilustração 1. Resultado de reação, formação do polímero.

É possível romper a estrutura de um polímero por meio de agentes físicos ou químicos, reduzindo o seu grau de polimerização (MANO; COLS, 2005).

O Polímero uréia-formaldeído, classificado como polímero de condensação, é um polímero tridimensional obtido a partir da uréia e do formaldeído. Quando puro é transparente, e foi por isso usado como o primeiro tipo de vidro plástico, no entanto, ele acaba se tornando opaco e rachando com o tempo. Este defeito pode ser evitado pela adição de celulose, mas ele perde sua transparência, sendo então utilizado na fabricação de objetos translúcidos. Esse polímero é também usado em vernizes e resinas, na impregnação de papéis e outros (DEMUNER; COLS, 2006).

As indústrias de compensados utilizam as resinas ureia-formaldeído e fenol-formaldeído, respectivamente, para produção de painéis destinados ao uso interno e externo. As classes de uso desses painéis estão relacionadas também a qualidade de lâminas utilizadas na composição do compensado (BODIG; JAYNE, 1982). Os procedimentos empregados na colagem uréica e fenólica, variam não apenas nas formulações e gramatura, mas também no ciclo de prensagem (IWAKIRI; COLS, 2001).

2. OBJETIVO GERAL

Padronizar a técnica para uma polimerização ideal da resina plástica de uréia-formaldeído para auxiliar as aulas práticas de química.

2.1. Objetivos específicos

- Padronizar a temperatura e o tempo da reação em banho-maria, possibilitando uma melhor polimerização do plástico.
- Definir a concentração ideal do formol reduzindo a toxicidade da resina.
- Verificar a influência do pH na polimerização.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a obtenção de uma resina plástica foram utilizados materiais químicos de fácil manuseio e obtenção, com baixo custo, possibilitando o procedimento experimental em qualquer ambiente escolar. Assim, foram utilizados forma de poliestireno, utilizado para moldar chocolate, espátula de metal, becker graduado, proveta de 100 mL, banho-maria, estufa digital, bagueta, seringa descartável de 20 mL, uréia comercial, formol a 37%, hidróxido de sódio (soda cáustica), fenolftaleína, corante alimentício e solução de bateria (contém aproximadamente 37% de ácido sulfúrico na sua composição).

Para obtenção da resina plástica foram adicionados 30g de uréia comercial, 50mL de formol a 37%, 50mL de soda cáustica com diluição 1/10. A solução foi mantida em banho-maria a 70°C por 10 minutos. Após este tempo, a solução foi resfriada em água corrente, com movimentos circulares, permitindo o esfriamento de forma homogênea, gerando uma tonalidade opaca, à medida que a temperatura reduzia. Após este tempo, a solução ficou em repouso por 10 minutos. A fenolftaleína foi adicionada resultando na formação de uma cor rosa, indicando um meio-básico. Gotas de solução de bateria foram adicionadas com o auxílio de uma seringa, até o desaparecimento da coloração rosa. Para promover uma coloração, foi adicionado um corante alimentício (cor azul e no outro experimento cor vermelho). Em seguida, a solução com cor azul ou vermelho foi levada ao banho-maria a 70°C e homogeneizada com o auxílio de um bastão de vidro. 1ml em gotas de solução de bateria foram adicionadas lentamente até que a solução tornou-se semi-líquida, o que resultou na alteração de coloração (ex. de vermelho para rosa). A solução foi imediatamente transferida para as fôrmas e após o intervalo de 5 minutos, quando a resina encontrava-se na forma sólida, as mesmas foram levadas para a estufa a 37°C por 8 a 12 horas para secar.

4. RESULTADOS

Para a obtenção de uma resina de uréia-formaldeído, com uma consistência sólida, necessitou uma padronização tanto da solução de bateria como do tempo de incubação no banho-maria em temperatura constante a 70°C.

Ao utilizar mais de 1mL de solução de bateria na composição da resina plástica à base de uréia-formaldeído, observamos a formação de grumos, o que dificultou a formação do molde na placa, conforme demonstrado nas Figuras 1 e 2. Adicionalmente, podemos observar na Figura 3, uma resina frágil, sem consistência e fácil de quebrar e, ainda apresentando porosidade interna, conforme demonstrado na Figura 4, representada pela resina de cor rosa.

A adição de grande quantidade de corante alimentício impede a polimerização da solução. Entretanto, mesmo com a adição da solução de bateria em maior quantidade, o tempo para obtenção de uma viscosidade aumenta, portanto dificultando a polimerização e quando a resina polimeriza se faz de forma inapropriada, conforme descrito anteriormente.

Ao utilizar aproximadamente 1mL da solução de bateria em gotas subsequentes, houve uma transformação da solução de líquida para viscosa, ganhando uma coloração opaca, caracterizando o volume ideal da solução de bateria para uma polimerização adequada.

A padronização da técnica facilitou a formação de uma resina compacta no seu interior (conforme demonstrado na Figura 4, representada pela cor branca), com superfície lisa (conforme demonstrado na Figura 5) e com adequação ao molde na placa, conforme observado na Figura 6.

Também foi observado, que utilizando o formol a 37%, onde não emite cheiro e, portanto com menor grau de toxicidade, não afetou a qualidade da resina (Figura 5). De acordo com os resultados obtidos, a temperatura ideal, para gerar uma viscosidade ideal, para a formação de uma resina de qualidade, foi de 70°C. Ainda foi observado que no momento em que a solução ganha uma coloração opaca, se não for transferida imediatamente para a placa de moldura, antes da formação dos primeiros grumos, a resina plástica apresenta maior fragilidade, impossibilitando a plastificação por completa na placa de moldura (Figura 2).



Figura 1. Consistência da resina antes da padronização da técnica



Figura 2. Molde da resina antes da padronização da técnica



Figura 3. Processo de finalização da resina antes da padronização da técnica



Figura 4. Comparação das 2 resinas, antes da padronização da técnica (fig. à esq.) e após a padronização da técnica (fig. à dir.)



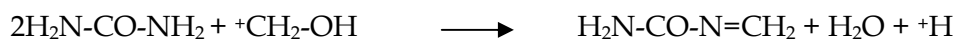
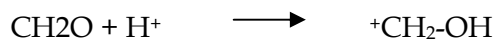
Figura 5. Consistência das resinas após a padronização da técnica



Figura 6. Moldes das resinas após a padronização da técnica

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

As resinas de ureia-formaldeído são formadas a partir da união de 2 ou mais monômeros diferentes (uréia + formaldeído). Para que as resinas de uréia-formaldeído possam ser preparadas e manuseadas sem que ocorra polimerização é necessário que seu pH seja mantido em um valor relativamente elevado (meio básico). Entretanto, ao adicionar um ácido (diminuindo o pH da solução), a polimerização é catalizada. A polimerização envolve uma grande variedade de reações, tais como:



A reação entre diversos monômeros envolvendo a sua ligação dupla e, outros reações entre $\text{}^+\text{CH}_2\text{-OH}$ e o grupo amina (...-CO-NH_2) (MANO et al., 2005).

Os polímeros também podem ser usados na preparação de compósitos, mediante adição de fibra a uma resina precursora do polímero (por exemplo, fibra de vidro usada para construção de barcos), por adição de granulados, etc. A combinação dos efeitos dos constituintes de compósitos podem originar propriedades invulgares tais como maior resistência mecânica, maior rigidez, etc. (MANO, 1991).

Conforme descrito na técnica, após a adição da fenolftaleína para tornar o meio básico, o processo de polimerização é bloqueado, uma vez que a união da uréia com o formaldeído, somente ocorre com a adição do ácido sulfúrico presente na solução de bateria, processo denominado polimerização. Para tanto, forma-se a resina de uréia-formaldeído, através da remoção de moléculas de água com o auxílio da temperatura ideal promovendo uma reação adequada para uma polimerização homogênea. Contudo, ao adicionar o corante alimentício, torna o meio altamente alcalino, exigindo um volume maior de ácido.

Para a obtenção de uma resina de uréia-formaldeído, com boa qualidade, foram necessárias as padronizações tanto da quantidade do corante alimentício como do volume da solução de bateria (ácido sulfúrico), que afetam diretamente o pH do meio.

Durante os procedimentos realizados, observou-se que o excesso de corante alimentício modificou o pH da solução, tornando-o altamente alcalino, uma vez que para atingir uma acidificação do meio, maior quantidade da solução de bateria foi adicionado à solução, entretanto mesmo o pH sendo corrigido com excesso de ácido, a solidificação do material demorou um maior período de tempo para ocorrer, devido à dificuldade em acidificar o meio, uma vez que à alcalinização impede a polimerização da resina, e quando iniciado a polimerização, devido à acidificação do meio, ocorreu de forma brusca, o que resultou em uma resina frágil e com alta capacidade de fragmentação, sugerindo que a resina frágil foi resultado do excesso de solução de bateria. Assim, para obtenção de uma polimerização adequada, a solução de corante alimentício dever ser administrada com cautela, sendo utilizada apenas para fornecer a pigmentação necessária à resina.

Os resultados obtidos neste trabalho demonstraram que o excesso de corante alimentício impediu a polimerização e o excesso de solução de bateria prejudicou a polimerização adequada da resina uréia-formaldeído, indicando que o pH é um fator determinante para a produção de uma resina de boa qualidade.

Devido à concentração do formol não alterar a polimerização da resina, a concentração a 37% foi utilizada nesta técnica para permitir uma menor toxicidade, uma vez que o não deixou cheiro característico do formol.

O formol ou formaldeído é tóxico quando ingerido, inalado ou quando entra em contato com a pele, por via intravenosa, intraperitoneal ou subcutânea, entretanto a uma concentração a 37%, esse composto líquido claro, reduz sua toxicidade, sendo utilizado em várias aplicações, como preservativo, desinfetante e anti-séptico. Também é usado para embalsamar peças de cadáveres, mas é útil também na confecção de seda artificial, celulose, tintas e corantes, soluções de uréia, tiouréia, resinas melamínicas, vidros, espelhos e explosivos. O formol também pode ser utilizado para dar firmeza nos tecidos, na confecção de germicidas, fungicidas agrícolas, na confecção de borracha sintética e na coagulação da borracha natural. É empregado no endurecimento de gelatinas, albuminas e caseínas. É também usado na fabricação de drogas e pesticidas.

O vapor de formaldeído irrita todas as partes do sistema respiratório superior e também afeta os olhos. A maioria dos indivíduos pode detectar o formol em concentrações tão baixas como 0.5 ppm (partes por milhão) e, conforme for aumentando a concentração até o atual limite de Exposição Máxima, a irritação se dá mais pronunciada (Ucko, 1992).

Esta padronização possibilitou a realização de uma resina, utilizando um tempo ideal para ser aplicado em aulas práticas de química, e como produto final, a obtenção de uma resina plástica de boa qualidade.

Este trabalho sugere que embora a técnica seja de fácil aplicabilidade, a quantidade de corante alimentício adicionado à solução e a quantidade de ácido podem prejudicar a produção de uma resina a base de uréia-formaldeído compacta com boa qualidade por alterar diretamente o pH da solução.

REFERÊNCIAS

BODIG, J.; JAYNE, B.A. **Mechanics of Wood and Wood Composites**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1982.

- DEMUNER, A.J.; MALTHA, C.R.A.; BARBOSA, L.C.A.; PERES, V. **Experimentos de Química Orgânica**. 2. ed., Viçosa, MG: Ed. UFV, 2004.
- IWAKIRI, S.; OLANDOSKI, D.P.; LEONHARDT, G.; BRAND, M.A. **Ciência Florestal**. v. 11, n. 2, 2001.
- MANO, E.B.; DIAS, M.L.; OLIVEIRA, C.M.F. **Química experimental de polímeros**, 1. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- MANO, E.B. **Polímeros como materiais de engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.
- RUBINGER, M.M.M.; BRAATHEN, P.C. **Experimentos de Química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição**. 1. ed., Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006.
- SILVA, A.M.; FÁTIMA, A.; JÚNIOR, S.S.M.; BRAATHEN, P.C. Plásticos: molde você mesmo. **Experimentação no ensino de Química**. v. 13, n.6, 2001.
- UCKO, D.A. **Química para as Ciências da Saúde** – uma introdução à Química Geral, Orgânica e Biológica. 2. ed., São Paulo: Ed. Manole, 1992.
- VAN VLACK, L. **Princípios de Ciências dos Materiais**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

Aurilúcia Alves Leitão Leite

Biomédica, Mestre e Doutoranda pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Santo André – Anhanguera Educacional.

Cleber Aparecido Leite

Biomédico, Mestre e Doutorando pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Centro Universitário de Santo André – Anhanguera Educacional.

Vanessa Franquini Nogueira

Bióloga e Enfermeira, Especialista pela Fundação ABC e Universidade de São Paulo (USP). Centro Universitário de Santo André – Anhanguera Educacional.

Rogério dos Santos Moraes

Faculdade Anhanguera de Jacareí
rogerio.morais@unianhanguera.edu.br

Luis Fernando Zulietti

Faculdade Anhanguera de Jacareí
zulietti@directnet.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 3/9/2008
Avaliado em: 8/12/2008

Publicação: 13 de março de 2009

O PERFIL E A FIDELIZAÇÃO DOS CLIENTES SÃO FUNDAMENTAIS PARA O SUCESSO DAS ACADEMIAS

RESUMO

O objetivo deste trabalho é mostrar que o atendimento ao cliente pode ser um importante instrumento de diferenciação da academia. E que atualmente a concorrência entre as academias está tão acirrada que quem ganha com isso são os clientes, por terem mais opções. A academia tem que estar ciente e comprometida com a visão da excelência em atendimento. A luta dos prestadores de serviço é deixar o cliente encantado, fazer com que o cliente tenha suas expectativas superadas. Que ele sinta uma vontade quase que incontrolada de utilizar o produto ou serviço. Entendendo isso toda academia deve primar por transformar em prática diária e regular todos os valores da instituição que garantam com que o cliente sinta-se numa posição especial e diferenciada. O objetivo é sempre exceder as expectativas dos clientes. Ao agir assim, a academia tratará de cada um dos seus clientes como se fosse o único, e cuidará de cada aspecto do atendimento como se fosse o mais importante. E que para conquistar o cliente será necessário conhecer as suas necessidades, identificar quais produtos e serviços que agradam o cliente e oferecer um atendimento fantástico. E tornar o cliente fiel.

Palavras-Chave: Atendimento; cliente; necessidade.

ABSTRACT

The objective of this work is to show that the service to the customer can be an important instrument of differentiation of the academy. And that now the competition among the academies is so incited that who wins with that are the customers, for they have more options. The academy has to be aware and committed with the vision of the excellence in service. The service providers fight is to leave the charmed customer, to do with that the customer has their overcome expectations. That he feels a will almost that uncontrolled of using the product or service. Understanding that every academy should excel for to transform in daily practice and to regulate all the values of the institution that guarantee with that the customer feels in a special position and differentiated. The objective is always to exceed the customers' expectations. When acting like this, the academy will treat of each one of them as if he/she was the largest, and he/she will take care of each aspect of the service as if it was the most important. And that to conquer the customer it will be necessary to know their needs, to identify which products and services that please the customer and to offer a fantastic service. And to turn the faithful customer.

Keywords: Service; customer; need.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo o atendimento ao cliente, conceitos, fundamentos, idéias, sugestões e reflexões sobre como fidelizar o cliente. Fidelizar o cliente, é a palavra estratégica pela busca da maior lucratividade e o crescimento da empresa. O novo desafio é criar clientes fiéis.

Fidelização ao cliente mostra alguns passos simples para você usar, desenvolver e melhorar sua empresa. O grande desafio e saber se a academia está totalmente comprometida em proporcionar um excelente atendimento e o cliente é o principal centro de atração de toda academia.

A seguir vamos refletir sobre a qualidade do atendimento que você proporciona ao cliente, como desenvolvê-lo e aperfeiçoá-lo. O objetivo dos prestadores de serviço é conhecer o perfil do seu cliente e deixar o cliente *encantado*. Fazer com que o cliente tenha suas expectativas superadas, que ele seja surpreendido.

Entendendo isso toda empresa deve primar por transformar em *prática diária e regular* todos os *valores* da *instituição* que garantam com que o cliente sinta-se numa posição especial, diferenciada, e se possível única.

Finalmente, lembrar-se de que qualquer tipo de contato com o cliente representa uma oportunidade extremamente valiosa para desenvolver uma estratégia de relacionamento positivo com seu cliente.

2. FIDELIZAÇÃO DO CLIENTE

O que significa cativar um cliente? Significa criar laços. Atualmente, a concorrência entre as empresas, está acirrada. Isso é consequência da internacionalização da economia, um mercado copiado, baixa qualidade dos administradores etc. E quem ganha com essa competição são os clientes, com mais opções acabam tendo maior poder de barganha e esse poder de barganha levam os preços para baixo e a margem de lucro da empresa geralmente diminui. E dentre os serviços prestados ao cliente, o atendimento destaca-se como um forte instrumento de diferenciação. O bom atendimento começa pelo conhecimento profundo de seus clientes. Ter conhecimento que as necessidades são diferentes e a pesquisa pode e deve ser um instrumento constante de trabalho.

Fidelizar o cliente, é a chave para a lucratividade e o crescimento da empresa. Atrair o cliente não basta mais, mantê-los se tornou mais importante (ALMEIDA, 2002, p. 31).

O novo desafio é criar clientes fiéis. E a estratégia eficaz para isso é um “Fantástico Atendimento”.

2.1. A importância da segmentação dos clientes e da oferta

Em todo segmento de mercado e em especial em academias é possível observar grupos de clientes que tem comportamentos distintos. Em função destas diferenças de comportamento as exigências serão específicas. Estar atendo ao perfil dos clientes é fundamental para o sucesso do negócio.

Para um cliente de academia que possui tempo restrito e precisa otimizá-lo com outras atividades profissionais, família e lazer, as instalações do banheiro e a facilidade de estacionamento, podem ser fatores fundamentais para a escolha de uma determinada academia.

Oferecer soluções específicas é uma forma de segmentar a sua oferta. Todavia nunca se esqueça de avaliar o custo da customização. Lembre-se quase tudo pode ser copiado, portanto conheça seu cliente e procure se antecipar aos concorrentes (ARAÚJO, 2005, p. 33).

O mercado das academias tem sofrido mudanças constantes nas últimas décadas. Os clientes têm se tornado mais exigentes, e criteriosos, portanto o profundo conhecimento de suas necessidades é fundamental para promover a sua satisfação.

Quanto maior a customização dos serviços (maior variedade de aulas, diferentes opções de aparelhos para mesmos grupamentos musculares, maior variedade e oferta de serviços associados com estacionamento, orientação nutricional) maior poderá ser o impacto nos custos do negócio e a questão passa a ser o quanto o seu cliente está disposto a pagar.

2.2. Conceitos

Para Kotler (1996, p. 45) as pessoas são diferentes. Quanto mais customizada a oferta em função do perfil dos clientes, maiores as chances de fidelizar:

- Um cliente fiel é dinheiro no bolso.

- Um cliente fiel está menos propenso a evadir.
- Um cliente fiel pode se tornar mais rentável ao longo do tempo.

Qual a diferença de segmentar o mercado e os clientes?

A segmentação de clientes está focada nos clientes que já estão em sua academia, ou seja, conhecer para melhor atender. Já a segmentação de mercado esta focada em conhecer o mercado para tomada de decisão de novos investimentos. Ao iniciar uma nova academia, o empresário deve realizar uma segmentação do mercado, visando definir qual segmento pode ser mais rentável, qual destes segmentos é compatível com sua capacidade de investimento, quais serviços devem ser oferecidos para melhor atender aquele mercado.

O investimento em uma nova academia deve ser precedido de uma análise sistemática do mercado. A primeira etapa consiste na segmentação do mercado, o ato de identificar e agrupar grupos distintos de compradores que podem exigir serviços e/ou compostos de marketing separados. A segunda etapa consiste na escolha do mercado-alvo selecionando-se um ou mais segmentos de mercado para penetrar. A terceira etapa é o posicionamento de mercado, ou seja, estabelecer e comunicar ao mercado os principais benefícios dos serviços que serão oferecidos, a forma que a empresa quer que seja vista pelo mercado.

Segundo Araújo (2005, p. 55) “estas etapas ajudam a identificar melhor as oportunidades e desenvolver a oferta mais adequada para cada mercado alvo. Podem ajustar seus preços, promoções de acordo com o mercado alvo”.

Recentemente a Cia. Athletica lançou sua segunda bandeira, a Cia. Express. Serão academias menores e mais baratas. A rede de academias que por 19 anos colocou seu logotipo em galpões de 5 mil m², voltados à classe média alta, cria agora sua segunda bandeira, batizada de Cia. Express. Serão academias menores (1,5 mil m²) e mensalidades reduzidas (R\$100,00). Foi essa a fórmula encontrada pela empresa para sobreviver no mercado de *fitness* no Brasil. Ao segmentar um mercado buscando determinar qual o melhor investimento realizar a primeira etapa é definir quais serão as variáveis serão utilizadas. Conforme Kotler (1996, p. 167) “estas variáveis serão utilizadas para orientar as pesquisas de mercado. Tradicionalmente quatro grupos de variáveis são utilizadas”:

- **Geográficas** – A segmentação geográfica propõe dividir o mercado em unidades geográficas diferentes, estados, cidades, bairros.

- **Demográficas** - A segmentação demográfica consiste em dividir o mercado em grupos baseados em variáveis demográficas como idade, sexo, ciclo da vida (solteiro, casado, pai com filho, etc) raça, rendimento, formação educacional.
- **Psicográficas** - Na segmentação psicográfica, os clientes são divididos em diferentes grupos, tomando-se como base a classe social, estilo de vida e/ou personalidade.
- **Comportamental** - Já a segmentação comportamental, os clientes são divididos em grupos, tomando-se como base seu conhecimento, atitude, e uso ou resposta para um determinado serviço.

Muitas empresas do setor de serviço já começaram a adotar fortemente este tipo de segmentação por acreditar que é o melhor ponto de partida para definição de segmentos de mercado.

Existem clientes de academias de ginástica que podem estar utilizando os serviços visando uma recuperação devido a algum problema físico (tendinites, fortalecimento muscular, etc.) e outros que usam o serviço visando redução de stress ou apenas benefícios estéticos.

Uma vez definidas quais são as variáveis que serão investigadas o próximo passo é levantamento dos dados de mercado. Diversas são as formas de levantamento de dados, desde pesquisas de mercado até levantamento de dados secundários.

Para Armiliato (2006, p.65) avaliação de atratividade de mercado deve levar em conta três fatores:

1. Tamanho e crescimento do segmento.
2. Atratividade estrutural do segmento.
3. Objetivos e recursos da empresa (academia).

Não pense que estes conceitos se aplicam apenas a grandes empresas. Eles estão próximos da realidade de todas as academias, de seus proprietários, gerentes e coordenadores.

Ao selecionar onde montar sua academia ou expandir criando novas unidades é importante avaliar o tamanho do mercado e taxa de crescimento analisando dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é possível encontrar dados sobre renda, idade, sexo dentre outras informações. Todas as cidades possuem bairros já consolidados onde a possibilidade de crescimento é menor, também possuem novos condomínios e bairros cujo potencial de crescimento pode ser maior.

3. MEDIÇÃO DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

A dificuldade enfrentada pela gerência de uma academia é que, mesmo que a maioria enuncie uma razão “principal” de evasão, é bem provável que a decisão de sair também foi influenciada por vários outros fatores. Para muitos consumidores o processo de inscrever-se em uma academia é complicado e às vezes emotivo. Como resultado, reter uma base de clientes cada vez mais diversificada, baseada em muitos sócios diferentes, é uma tarefa impossível para uma única estratégia de ação.

Conforme Araújo (2005, p. 58), “se a academia quiser aumentar sua capacidade de reter clientes e recuperar alguns outros deve implementar várias estratégias, tratando de elementos como: capacitação de funcionários, vendas e propaganda, manutenção das instalações e desenvolver uma identidade para a academia”.

A razão principal para o cliente sair de uma academia não foi, ironicamente, relacionada à academia. A grande maioria não saiu porque a academia tenha, de alguma forma, falhado no atendimento, mas sim por outras razões. Infelizmente, isto parece sugerir que a maioria dos que saem o faz por questões como falta de tempo e motivação pessoal, fatores que parecem ser menos propensos a uma intervenção da academia. No entanto, isso não é necessariamente verdade.

Não é surpresa que preocupações de tempo e dinheiro se encontrem entre as três razões mais comumente citadas para sair de uma academia. Ainda que a falta de dinheiro ou tempo sejam explicações legítimas para sair de uma academia.

Segundo Araújo (2005 p. 59), as razões pelas quais as pessoas saem das academias são:

- Econômica 22%.
- Pessoal 24%.
- Situacional 29%.
- Relacionada à academia 25%.

As razões mais freqüentemente mencionadas para não renovar a matrícula são:

- Não ter um companheiro para treinar 31%.
- Seu professor preferido saiu da academia 81%.
- Mudança para exercício em casa 77%.
- Perda de interesse/motivação 75%.
- Não se identificou com a academia 75%.

E as razões relacionadas à academia como motivo de saída, das respostas relativas a fatores de controle imediato da academia, as instalações lotadas aparecem em primeiro lugar. No entanto, três das cinco razões mais comumente citadas dentro das relacionadas com a academia, envolvem algum descontentamento com os funcionários e/ou a direção. Por si só, a percepção de lotação é suficientemente importante para sugerir que os operadores deveriam formular estratégias para propiciar uma utilização mais equilibrada das instalações e uma movimentação melhorada na academia. O impacto combinado de temas relacionados com os funcionários e sua interação com os sócios representam um problema maior. No entanto, ao mesmo tempo isto oferece uma grande oportunidade às academias para reterem seus clientes.

Para Araújo (2005, p. 61), existem cinco razões principais relacionadas à academia com motivo de saída:

- Academia lotada 27%.
- Descontentamento com funcionários 13%.
- Falta de atenção personalizada 13%.
- Descontentamento com programas/atividades 8%.
- Gerência inacessível/pouco receptiva 6%.

3.1. O que é satisfação do cliente

Segundo Araújo (2005, p.65), “satisfação consiste na sensação de **prazer** ou **desapontamento** resultante da comparação do desempenho (ou resultado) percebido de um produto em relação às expectativas do comprador/cliente”.

O Modelo de Gap originou-se de estudos realizados por Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990, p. 118), e se propunha a encontrar respostas às seguintes dúvidas:

- Como exatamente os consumidores avaliam a qualidade de um serviço?
- Os serviços são avaliados pelos consumidores de uma forma global ou parcial?
- Quais as múltiplas facetas das dimensões de um serviço?

Os pontos comuns observados nas entrevistas determinaram que a chave da qualidade de um serviço é atender ou exceder a expectativa do cliente; em decorrência disso, a qualidade de um serviço pode ser definida como o grau da discrepância entre as expectativas ou desejos dos clientes e suas percepções. A discrepância entre as expectativas dos consumidores e suas percepções da qualidade de serviço foi considera-

da pelos autores como a maior causa dessas deficiências, e é o resultado de outras discrepâncias que se inter-relacionam e formam o Modelo Conceitual da Qualidade de Serviço ou Modelo de Análise do

Gap da Qualidade. Esse modelo é composto por cinco Gaps, descritos a seguir: os Gaps 1, 2, 3 e 4 representam as causas relacionadas ao prestador do serviço e o Gap 5 representa o cliente. Ou seja:

- Gap 1 – representado pela discrepância entre as expectativas do cliente e as percepções da gerência sobre as expectativas desses clientes.
- Gap 2 – representa a discrepância entre as percepções que os gerentes têm das expectativas dos clientes e as especificações da qualidade do serviço.
- Gap 3 – representa a discrepância entre as especificações da qualidade de serviço e a prestação do serviço.
- Gap 4 – representa a discrepância entre o serviço prestado e a comunicação externa com os clientes.
- Gap 5 – representa a discrepância entre o serviço esperado e o serviço recebido.

Como seres humanos, nós procuramos manter nossas relações com as pessoas em equilíbrio, se você me convidar para jantar, então eu vou me sentir na obrigação de retribuir a gentileza, se eu não fizer isso, não haverá equilíbrio e eu vou me sentir em dívida com você (ARAÚJO, 2005, p.71).

A Teoria da Equiparação (Teoria da equiparação = Equilíbrio) é base do que acontece na academia. Quando uma pessoa se matricula, ela acha que já nos fez um favor ao “escolher a academia”.

A meta de um bom “serviço ao cliente” é criar constantemente balanços positivos” para o cliente (para ele se sentir “devedor”).

A maioria das pessoas sai não por “preço” ou “tempo”, mas simplesmente porque eles não receberam valor pelo investimento que fizeram. Isso só é possível quando “excedemos” as “expectativas básicas” dos clientes (ARAÚJO, 2005, p.73).

O que vimos até o momento foi como medir a satisfação o que não garante o sucesso da academia, o mais importante é que os serviços sejam adequados para o cliente (ARAÚJO, 2005, p. 74).

Para garantir que a qualidade do serviço prestado esteja de acordo com os padrões estabelecidos com base nas exigências do cliente, é preciso que a prestação do serviço seja acompanhada periodicamente. Neste sentido, um conjunto de itens de con-

trole pode ser definidos e acompanhados, para garantir que o cliente não ficará insatisfeito e para verificar se os profissionais da academia (professores, recepcionistas, serviços gerais) estão cumprindo os padrões estabelecidos. Em uma academia diferentes setores estão envolvidos na prestação do serviço, desde o atendimento na recepção, passando pela manutenção e limpeza da academia e seus equipamentos e instalações físicas, até a orientação e acompanhamento dos clientes em aulas coletivas, individuais, no salão de musculação ou outras dependências. Para cada setor pode ser estabelecido um conjunto de itens que podem ser monitorados, sem necessariamente perguntar ao cliente. Na avaliação de itens de controle o coordenador, supervisor ou proprietário pode avaliar se os serviços estão sendo prestados segundo o padrão estabelecido.

3.2. Por que o atendimento ao cliente é importante?

Devemos pensar sempre no cliente como o centro de nossas atividades.

Os administradores concentram-se em um ponto em comum – o de melhorar ou obter maiores lucros -, mas levantam duas questões importantes, e talvez diferentes, sobre o atendimento ao cliente. Spedan Lewis ressaltou a necessidade de diferenciar-se dos concorrentes, e Edson Williams, a importância de colocar os clientes no centro de tudo o que se faz. Muitos argumentariam que um bom atendimento ao cliente é essencial somente à sobrevivência, e que é a excelência nesse aspecto que irá diferenciá-los dos concorrentes. Algumas empresas falam sobre o atendimento ao cliente como sendo o núcleo de uma rocha, permeando todas as partes e atividades da empresa.

O atendimento ao cliente não se resume a um conjunto de tarefas ou a uma lista do que se pode ou não fazer: é um modo de ser (BEE; BEE, 2000, p. 66).

Segundo Bee e Bee (2000, p. 170) as evidências indicam que os lucros auferidos com um único cliente aumentam significativamente com o correr do tempo. Esses lucros originam-se de:

- Aumento das compras realizadas pelo cliente ao longo do tempo.
- Economia de custos operacionais (visto que muitos custos estão relacionados ao cliente e não ao nível de vendas).
- Ganhos vindos de clientes adicionais que seguiram indicação de um cliente satisfeito.
- E ganhos originados do preço adicional que as pessoas pagarão por um serviço ou produto em que confiam.

Um ponto importante a se ressaltar é que, ao perder um cliente, geralmente não se perde somente uma venda, mas potencialmente uma vida inteira de vendas. Considerando-se que pode ser muito dispendioso conquistar um cliente por meio de propaganda e outros custos do marketing, possivelmente represente uma surpresa o fato de algumas empresas o tratarem com tanta negligência.

Existem motivos para se acreditar na importância do atendimento ao cliente, podendo até ser pessoal, mas que deve estar atento:

- Clientes satisfeitos provocam menos estresse.
- Clientes satisfeitos tomam menos o nosso tempo.
- Clientes satisfeitos falam de sua satisfação a outras pessoas.
- Clientes satisfeitos trazem satisfação ao trabalho.
- Clientes são seres humanos.

Finalmente, existe a velha, mas ainda oportuna máxima: *sua empresa são seus clientes*. Não há opção: eles são importantes.

3.3. A excelência no atendimento ao cliente

Para Bee e Bee (2000, p. 192) a excelência em atendimento ao cliente depende de quatro princípios fundamentais, que são:

1. a empresa está totalmente comprometida em proporcionar um excelente atendimento e o cliente é o principal centro de atenção em toda a empresa;
2. todos os funcionários estão cientes e comprometidos com a visão de excelência no atendimento ao cliente;
3. todos os funcionários são treinados para proporcionar o mais elevado nível de atendimento ao cliente;
4. sistemas e procedimentos são desenhados para dar impulso ao atendimento ao cliente.

Para Bee e Bee (2000, p.193), “a visão de futuro de várias empresas aparece muitas vezes na forma de declarações de princípios ou de intenções apoiadas pelo que chamamos de valores essenciais”. Essas declarações são planejadas para expor aos clientes, funcionários, fornecedores, etc. o objetivo que a empresa deseja alcançar e o modo como deseja alcançá-lo. Por exemplo, a *Eastern Electricity* expõe sua visão dessa forma: “O Eastern Group irá oferecer um atendimento de qualidade nos setores de gerenciamento de redes e energia que a transformará na escolhida pelos clientes” (*idem*).

Tal afirmativa é sustentada por alguns valores fundamentais dos quais um deles é:

Se antecipar e atender às necessidades de mudança sentidas por nossos clientes de modo que sejamos seu fornecedor escolhido.

Os tipos de *fatores* que costumam aparecer com surpreendente constância da excelência no atendimento ao cliente são descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Fatores contribuem para o bom e para o péssimo atendimento ao cliente.

Fatores que contribuem para o excelente atendimento ao cliente	Fatores que contribuem para o péssimo atendimento ao cliente
Funcionários informados. Funcionários simpáticos e atenciosos. Funcionários prestativos, mas não insistentes. Eles ouvem o cliente. Eles assumem a responsabilidade. Eles cumprem o que prometem. Eles mantêm informado o cliente. Eles se importam com o cliente. Eles respondem prontamente à dúvida/problema do cliente. Eles parecem orgulhoso de seu produto/serviço/empresa.	Ninguém sabe informar nada. Ninguém parece interessado ou preocupado. Eles querem se livrar logo do cliente. Tratam o cliente como se fosse mentiroso ou idiota. Comportam-se como se a culpa fosse do cliente. Estão sempre atrasados/nunca vinham quando prometiam. O cliente tem que ficar no pé deles o tempo todo. Sempre se queixam sobre os colegas/ a gerência/a empresa.

Fonte: Bee e Bee (2000).

E as *reações* das pessoas em relação a essas experiências são muito parecidas, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Reações ao excelente e ao péssimo atendimento ao cliente.

Reações ao excelente atendimento ao cliente	Reações ao péssimo atendimento ao cliente
Fiquei muito satisfeito e feliz. Senti-me importante. Pensei em voltar a usar serviços no futuro. Queria contar a todos como foram bons.	Fiquei aborrecido. Fiquei muito zangado. Senti-me humilhado. Senti-me sem apoio. Prometi nunca voltar lá. Queria que todo o mundo soubesse como foram péssimos.

Fonte: Bee e Bee (2000).

Conforme Frances Bee e Roland Bee (2000, p. 195), “o que também surpreende é a duração dessas reações. E disto, o que aprendemos é que o bom/mau atendimento ao cliente pode gerar emoções intensas e resultar alguns benefícios notáveis ou conse-

qüências desastrosas”. Então não existe somente a oportunidade de manter ou perder o cliente em questão, mas também a de ganhar ou perder muitos outros. As pesquisas mostram que alguém que teve uma péssima experiência como cliente irá contá-la para pelos menos dez outras pessoas.

3.4. Quem são seus clientes?

É muito difícil oferecer um bom atendimento aos clientes a menos que se saiba exatamente quem eles são. Em alguns casos, a resposta pode parecer muito simples. Se você é um professor de uma academia, seus principais clientes são, evidentemente, as pessoas que você ministra aulas. Entretanto, o que dizer dos alunos que entram e saem ou os que ligam para pedir informação e reclamação? O que dizer de seus clientes internos – seus colegas de trabalho (ARAÚJO, 2005, p.83).

O segredo para identificar seus clientes está em pensar em um dia ou uma semana comum e anotar com quem entra em contato – diretamente, ao telefone ou por escrito. Em seguida, pense no objetivo de tal interação – eles são clientes para seus serviços ou produtos?

Conforme Godri (1998, p. 30), toda vez que o cliente entra em contato com a empresa, ele redesenha um novo ciclo de serviços. Existem três tipos de momento da verdade:

1. Momento encantador (mágico):

É aquele momento em que o cliente recebe um serviço excepcional.

2. Momento desencantador (desastrado):

O cliente também lembra de você. Só que, com ódio e raiva.

3. Momento normal:

E quando uma empresa não consegue resolver o problema de um cliente na hora e pede para que ele retorne amanhã. Atualmente, uma empresa tem de ser ágil e eficaz senão ela estará fora do mercado (GODRI, 1998, p. 33).

3.5. Que produtos e serviços você oferece?

Depois de identificar seus clientes, a próxima etapa é pensar sobre seus produtos e serviços. Por exemplo, se você trabalha no varejo, em uma loja, seus principais clientes

provavelmente são integrantes do público; os serviços que oferece pessoalmente são fornecimento de informações, anotação de pedidos, recebimento de pagamento e o empacotamento de mercadorias. Alguns de seus clientes internos podem ser: o departamento de contabilidade, para o qual você oferece o serviço de somar os calores contidos na caixa registradora; os escriturários, para quem você preenche formulários de pedidos especiais; e os fiscais da loja, a quem você avisa sobre ocorrências suspeitas. Além disso, que serviços você presta aos seus colegas de loja? Ficar atento para ajudar quando estão ocupados ou assegurar-se de voltar de seu intervalo a tempo de a outra pessoa fazer sua pausa na hora certa, podem ser algum desses serviços. Como um instrutor, talvez esteja prestando o serviço de ensinar uma habilidade ou um conhecimento específico aos *trainees* e fazendo contato com os clientes de treinamento para certificar-se de que o tipo correto de ensinamento está sendo ministrado.

Você oferece bom atendimento ao cliente?

Depois de identificar seus clientes e a natureza do serviço ou produto que oferece, a questão final e crucial é saber até que ponto ele é bom – que tipo de qualidade de atendimento ao cliente você está oferecendo no momento? Segundo Godri (1998, p. 34), “normalmente há quatro elementos essenciais envolvidos no atendimento de qualidade ao cliente”:

- ADEQUAÇÃO: seu serviço/produto é o que o cliente realmente quer
- CONSISTÊNCIA / CONFIABILIDADE: seu serviço/produto correspondente sempre a um mesmo padrão?
- OPORTUNIDADE: o atendimento é oferecido quando o cliente precisa e durante um período de tempo razoável?
- SATISFAÇÃO: o atendimento é oferecido de modo a representar uma experiência agradável para o cliente.

O atendimento ao cliente pode ser resumido na seguinte equação:

$$\text{Satisfação do cliente} = \frac{(P) \text{ percepção do cliente}}{(E) \text{ expectativa}} \quad (1)$$

Através da análise desta equação, pode-se identificar três situações típicas:

$(P < E) \rightarrow$ Desencantado

$(P = E) \rightarrow$ Normal

$(P > E) \rightarrow$ Encantado

Esta fórmula deve ser uma meta, um objetivo não só da empresa, mas de todos que fazem parte dela. E se aplicar a fórmula do bom atendimento, certamente o resultado será sempre o encantamento (GODRI, 1998, p. 35).

O foco no cliente é a principal estratégia competitiva da atualidade. A primeira iniciativa a ser tomada para se tornar uma empresa voltada para o cliente é conscientizar todos os funcionários a resgatarem a idéia de que: *o cliente é a razão de ser de qualquer negócio.*

Para Godri (1998, p.37), as ações indispensáveis para ser uma empresa voltada para o cliente são:

- Certifique-se que a sua empresa é totalmente voltada para o cliente.
- Faça um estudo dos clientes, você precisa conhecer muito bem a que tipo de cliente você atende.
- Conheça os detalhes do seu cliente, através do conhecimento exato da necessidade dele, asseguradamente, você tem uma vantagem competitiva.
- Ouça com muita atenção.
- Aceite sugestões e melhore os seus processos.
- Atenda às expectativas do seu cliente.
- Meça e monitore a satisfação do cliente.
- Recolha as opiniões.
- Elimine ou reduza o processo burocrático.
- Seja um sócio do seu cliente.
- Pense nele como um parceiro.
- O sucesso do cliente é o seu sucesso.

Encantar o cliente é não desencantá-lo. É surpreendê-lo com um fantástico atendimento.

Primeiro satisfaça o cliente nas necessidades básicas, no trivial, depois ultrapole, encante. Faça o que ninguém faz.

3.6. Comunicando-se com seus clientes

A recepção ao cliente é fundamental para que ele obtenha uma impressão sobre o seu trabalho: cumprimente, sorria, olhe nos olhos e escute. A apresentação deve ser impecável.

Tenha postura, bom humor, empatia, gentileza, disposição, rapidez, tranqüilidade, precisão, compromisso, mantenha uma comunicação correta.

Pergunte ao cliente, utilize esse eficaz instrumento para conhecê-lo e se informar sobre suas necessidades. Assim o cliente percebe que realmente nos preocupamos com ele. O recurso da pergunta pode ser utilizado antes, durante ou depois do atendimento.

Com um fantástico fechamento do atendimento, possibilitamos a volta do cliente.

Pergunte ao cliente se ele esta satisfeito, reforce que está sempre a disposição, agradeça sempre (BEE; BEE, 2000, p.101).

Segundo Almeida (2002, p. 66), “o atendimento tecnológico é aquele que não é feito pessoalmente. Pode ser por telefone, fax, *bip*, correspondência ou *e-mail*. Quando atendemos ao telefone, a imagem da empresa é percebida do outro lado da linha”.

Servir bem o cliente é mais uma estratégia pelo sucesso e deve ser uma filosofia de vida empresarial. Além de tudo, essa prática tem o poder de fazer o mundo melhor. Um mundo onde servir ao próximo seja uma missão, um objetivo de todos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de toda empresa é captar e fidelizar clientes. Independentemente de sua ideologia, credo, função social ou interesse financeiro.

No mundo em que vivemos, onde os consumidores têm invariavelmente uma enorme dificuldade de se ligar por muito tempo em alguma determinada marca, a disputa pela sua fidelidade é acirrada.

Além dos clientes terem uma infinidade de opções quando se trata de utilizar algum produto ou serviço ainda temos que disputá-los com outras empresas que não são do mesmo ramo.

As empresas que quiserem manter seus clientes fidelizados, com um relacionamento mais duradouro devem tentar entender que não basta mais falar em cliente satisfeito.

Isso porque a satisfação se define como sendo a condição obtida por um serviço em que o cliente sente que sua expectativa foi atingida. E isso ele pode conseguir em vários concorrentes. Basta que o cliente encontre o que estava procurando.

Segundo Armiliato (2006, p. 87), “a luta dos prestadores de serviço é deixar o cliente *encantado*. Fazer com que o cliente tenha suas expectativas superadas. Que ele sinta uma vontade quase que incontrolada de utilizar o serviço”.

Entendendo isso toda empresa deve primar por transformar em *prática diária* e *regular* todos os *valores da instituição* que garantam com que o cliente sinta-se numa posição especial, diferenciada e, se possível, única.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Sergio. **Ah! Não acredito**. São Paulo: Casa da Qualidade, 2002.
- ARAÚJO, Flavio de A. Disciplina de segmentação e medição da satisfação de cliente. **MBA em Gestão de Academias**. São Paulo: UVA, 10 dez. 2005.
- ARMILIATO, Almeris. Disciplina de gestão do relacionamento com o cliente. **MBA em Gestão de Academias**. São Paulo: UVA, 18 mar. 2006.
- BEE, Frances; BEE, Roland. **Fidelização do Cliente**. São Paulo: Nobel, 2000.
- GODRI, Daniel. **Conquistar e Manter Clientes**. 64. ed. Blumenau: Eko, 1998.
- KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. Atlas. 4. ed. 1996.
- PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. **An empirical test of the extended gaps model of service quality**. Marketing Science Institute, working paper, 1990, p. 90-122.

Rogério dos Santos Morais

Coordenador e Docente da Faculdade Anhanguera de Jacareí.

Luis Fernando Zulietti

Docente da Faculdade Anhanguera de Jacareí.

Vanessa F. Pancioni Nogueira

Anhanguera Educacional S.A.

vanessa.pancioni@unianhanguera.edu.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 01/10/2008
Avaliado em: 01/12/2008

Publicação: 13 de março de 2009

CONSTITUIÇÃO ECONÔMICA NO CONTEXTO DO ESTADO SOCIAL DE DIREITO

RESUMO

O artigo discute o surgimento do conceito de Constituição Econômica no seio do Estado Social de Direito, como forma de tutelar os direitos prestacionais (que exigem um agir do Estado). Tratou das diferenças entre o Estado Modelo Liberal e Estado Modelo Social, com ênfase no Estado Democrático de Direito. Abordou as principais características do sistema capitalista e seu reflexo na ordem jurídica. Ademais, traçou histórico das Constituições Brasileiras, a fim de compreender a sua evolução e melhor situar o nosso atual momento histórico, na perspectiva do Direito Econômico. Cuidou, também, do conceito de Constituição Econômica bem como dos princípios e finalidades do nosso modelo constitucional, para delimitar o arcabouço jurídico necessário para enfrentar estes tempos de desigualdade social, domínio do capital internacional, gradativa perda da soberania dos Estados, efeitos da globalização.

Palavras-Chave: Constituição Econômica; Estado Modelo Liberal; Estado Modelo Social; Capitalismo; Princípios Constitucionais da Ordem Econômica.

ABSTRACT

The article discusses the emerging concept of Economic Constitution within the welfare state of law, as a way to protect the rights. Dealt with the differences between the Liberal and Model State Social Model, with emphasis on the democratic state of law. Discussed the main features of the capitalist system and its reflection in the legal system. Moreover, work-Cou Brazilian constitutions history in order to understand its evolution and better situate our current historical moment. Looked, too, the concept of Economic Constitution and the principles and purposes of our constitutional model to define the legal framework needed to face these times of social inequality, an area of international capital, gradual loss of sovereignty of states, effects of globalization.

Keywords: Economic constitution; State Liberal Model; State Social Model; Constitutional Capitalism; Principles of the Economic Order.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é demonstrar a diferença entre a Constituição Liberal, havida no seio do Estado Modelo Liberal, o liberalismo econômico e a Constituição Econômica, nascida, tal como conhecemos, no Estado Modelo Social.

Importante, também, nesta perspectiva, traçar histórico das Constituições Brasileiras, a fim de compreender a sua evolução no tocante ao regramento jurídico da ordem econômica, para melhor situar o nosso atual momento histórico.

Ao final, caberá delinear os princípios e finalidades do nosso modelo constitucional, especialmente 'ordem econômica', para delimitar o arcabouço jurídico que enfrentará estes tempos de tamanha desigualdade social, domínio do capital internacional, gradativa perda da soberania dos Estados, efeitos da globalização.

2. ESTADO MODELO LIBERAL

O Estado de Direito, instaurado no momento posterior à Revolução Francesa, no século XIX, criou a ficção da igualdade jurídica (formal) bem como a imposição de que o Estado obedecesse às regras jurídicas por ele postas, tudo como forma de inibir o poder ilimitado, absoluto.

Foi corolário, deste momento histórico, que o Estado deveria abster-se de interferir na vida econômica e limitar-se a garantir a liberdade dos indivíduos, por meio, evidentemente, de omissão.

Este modelo político só manteve estes contornos porque amparado no paradigma econômico do 'liberalismo econômico', no qual o mercado se auto-regulava, por meio de leis econômicas.

Isto significa que o Estado mantinha a função de 'guarda', pois deveria zelar pela ordem e condições de concorrência.

Segundo esta concepção, Direito e Economia não mantinham relação, por isso, não seria cabível a produção de legislação versando sobre matéria econômica.

Como resultado deste amálgama entre o modelo de Estado (político), liberalismo (economia) e Constituição Liberal (jurídico) surge o modelo do Estado 'mínimo'.

Nesta perspectiva, o Estado mínimo limita-se a garantir a liberdade e, no âmbito econômico, a propriedade.

Neste sentido, interessante é a observação de Moreira (1978, p. 77):

A ideologia liberal apresentava-se como unidade sem brecha, no plano econômico, no plano jurídico, no plano filosófico [...], não eram mais do que a expressão da visão de uma sociedade que se acreditava naturalmente ordenada, eternamente equilibrada. (MOREIRA, 1978, p. 77).

Todavia, no momento pós 1ª Guerra Mundial, o modelo liberal começou a se desagregar, por múltiplas razões:

A igualdade jurídica tão propalada pelo Estado Liberal não foi capaz de conter as discrepâncias e insatisfações das classes menos favorecidas geradas pelo mundo em guerras.

Com efeito, o mundo pós-guerra exigia a intervenção do Estado para regular a Economia e garantir aos cidadãos verdadeiras prestações, comportamentos ativos, para diminuir a desigualdade, fática.

No campo ideológico, destaca-se o nascimento da filosofia marxista, encíclicas papais e fortalecimento dos sindicatos, com o nascimento das primeiras normas trabalhistas.

Ademais, sob o ponto de vista econômico, o progresso técnico e o nascimento do capitalismo monopolista ameaçavam ruir a própria base do capitalismo que é a livre concorrência.

Todos eles fatores contribuíram para decadência do trinômio: Estado Modelo Liberal, liberalismo econômico e Constituição Liberal e contribui para o surgimento de outro modelo político, econômico e jurídico: Estado Social de Direito.

3. ESTADO SOCIAL DE DIREITO

O Estado Modelo Social é inaugurado pela Constituição Mexicana de 1917 que possui uma extensa ordem constitucional econômica, seguida da Constituição Alemã da República de Weimar (1919) que pela primeira vez incluiu um capítulo especial dedicado à vida econômica; Constituição República Espanhola (1931); Portuguesa (1933); Brasileira (1934); a Francesa (1946); Italiana (1947) e Suíça (depois da revisão de 1949).

Todas elas possuíam temas comuns:

[...] estatuto da propriedade dos meios de produção (terra, empresas monopolistas), estatuto dos agentes econômicos (trabalhadores), estatuto de coordenação da economia (intervenção do estado, defesa da concorrência), estatuto das organizações econômicas e profissionais (sindicatos), associações econômicas e particularmente o 'conselho econômico constitucional'. (MIRANDA, 2005, p. 55)

Este modelo de Estado, por sua vez, está calcado no princípio da igualdade material (pressupõe que a diferença fática deve servir de critério normativo) e na exigência do Estado de oferecer saúde, educação, moradia, lazer, trabalho, previdência aos indivíduos para alcançar o bem comum.

Neste sentido, a síntese de Miranda:

[...] articular direito, liberdade e garantias (direito cuja função imediata é a proteção da autonomia da pessoa) com direitos sociais (direito cuja função imediata é o refazer das condições materiais e culturais em que vivem as pessoas); de articular igualdade jurídica (à partida) e igualdade social (à chegada) e segurança jurídica com segurança social; e ainda de estabelecer a recíproca implicação entre liberalismo político (e não já ou não já necessariamente econômico) e democracia, retirando-se do princípio da soberania nacional todos os seus corolários (com passagem do governo representativo clássico à democracia participativa) (MIRANDA, 2005, p. 53).

Com efeito, para cumprir estas atribuições derivadas do modelo social, o Estado passa necessariamente a intervir na Economia, mediante prestação de serviços públicos, prestação de atividades econômicas, inclusive, com a criação de monopólios estatais.

Em conseqüência, a estrutura administrativa do aparelho estatal cresce, para abarcar as funções de prestador de serviços, empresário e investidor.

Sob a perspectiva do Direito, a modelação do Estado foi acompanhada de grande expansão do regulamentações, em especial do desenvolvimento espantoso do Direito Público e autonomia do Direito Econômico.

Isso porque houve aumento da competência normativa atribuída ao Estado que resultou numa ampliação da legalidade, para abranger, inclusive, as normas editadas pelo Poder Executivo.

4. MODELO ECONÔMICO: CAPITALISMO

Traçadas as diretrizes do modelo de Estado, importante analisar os fundamentos da economia capitalista, já que é do embate do modelo econômico do capitalismo, realidade e modelo jurídico que dependerão a estruturas políticas, econômicas e jurídicas de um Estado.

Como já havia observado Vital Moreira:

A elaboração de um conceito jurídico de Constituição Econômica não pode ser levada a cabo sem que se tenha em conta a específica estrutura econômica em que aquela encontra raízes e que pretende garantir e dirigir', visto que sem a amarração entre estrutura econômica, os preceitos econômicos da Constituição, não se

compreende o alcance prático-jurídico da elaboração teórica (MOREIRA, 1979, p. 14).

O sistema capitalista configura-se pela propriedade privada dos meios de produção (produtores de riqueza) e, em larga medida, assenta-se na diferença havida entre os detentores destes meios de riqueza (burgueses) e àqueles que apenas contam com a força do trabalho para vender (proletariado).

Induvidosamente, o objetivo deste sistema é o lucro (mais valia), geração de riquezas que podem ou não estar apoiadas no trabalho.

Desta forma, qualquer sistema jurídico que pertença a esta ordem capitalista deve equilibrar ou regular os dois fatores de produção do capitalismo: a propriedade e o trabalho.

Estas premissas, ao longo do tempo, combinam-se outros elementos (intervenção do Estado, maior ou menor regulação jurídica), pelo que, o próprio capitalismo é dinâmico e já viveu fases.

No primeiro momento, após o feudalismo e a consolidação das conquistas da Revolução Francesa, houve a fase do capitalismo de concorrência, em que se extinguiram as corporações de ofício e implantaram o Estado liberal, seguido pelo Legislativo abstencionista/negativo, como já foi asseverado neste trabalho.

A grande bandeira deste momento histórico era, sob o ponto de vista jurídico-econômico, o enaltecimento à liberdade de empresa, à livre concorrência e a livre iniciativa.

Num momento posterior, este modelo entrou em crise, eis que, em razão do busca incessante do lucro, inerente ao capitalismo, empresas aglomeravam-se, formando monopólios e oligopólios.

Fato este que ameaçou a própria existência do capitalismo que, para sua sobrevivência e regulação, exige a efetiva possibilidade da livre concorrência.

Historicamente, o nascimento deste Capitalismo-monopolista encontrou como reação o Estado Modelo Social, o qual, por sua vez, por meio da intervenção do Estado no domínio econômico, buscava manter a liberdade de concorrência.

Interessante é perceber que esta nova ordem instaurada pelo capitalismo não é rompida, ou seja, continua a busca pelo lucro, calcada na exploração.

Todavia, já se reconhece a inserção de elementos heterogêneos neste modelo puro, a fim de que o próprio capitalismo continue a vigorar. Isso significa que ao modelo capitalista são mesclados elementos típicos do Estado Social.

Neste sentido, Vital Moreira conclui:

- reconhecimento jurídico do sindicato e da greve significa o reconhecimento jurídico da luta de classes;
- direito do trabalho = relação capitalista fundamental;
- defesa da concorrência = nascimento do monopólio e a perda de eficácia do princípio da livre concorrência;
- planificação econômica = anarquia da economia no seu conjunto;
- nacionalização dos meios de produção = reconhecimento da possibilidade de nocividade social da apropriação privada dos meios de produção.

Desta forma, fundou-se um sistema capitalista tingido por normas trabalhistas, fortalecimento do papel do Estado e da regulação jurídica das relações econômicas. Com a palavra, novamente, Vital Moreira (1979, p. 270-271):

Evidentemente, a consideração da constituição econômica do capitalismo contemporâneo como um espaço de tensões e contradições, pela integração nela de elementos em princípio contrários à ordem capitalista, não significa, de modo algum, que as constituições contemporâneas tenham deixado de ser a constituição do capitalismo.

A recepção das contradições e tensões do sistema na ordem jurídica da economia e na constituição econômica não tem objetivo violar o sistema, mas sim preservá-lo. Esses corpos estranhos – na medida em que o são – entram a título de vacina, não a título de infecção. Mais do que vias de assalto a forças inimigas, são processos do seu controle e contenção.

Por ora, podemos falar numa terceira fase do capitalismo: o globalizado, em que os Estados perdem gradativamente soberania, em detrimento do capital internacional, sem pátria, que interferem cada vez mais no destino dos Estados, sem que eles tenham poder efetivo para contrabalançar esta força econômica.

Importante notar, ainda, que este modo de produção gera um forte poder econômico que se projeta politicamente; que, ao projetar-se, adquire força suficiente para, em muitas situações ou na maior parte delas, fazer valer as suas próprias valorações; ou, assume nos conflitos com outras possibilidades de valoração, uma posição bastante privilegiada.

Surge, neste contexto jurídico, político, econômico, importante instrumento para regulação da Economia, a Constituição Econômica e as normas inferiores conexas.

5. CONSTITUIÇÃO ECONÔMICA: CONCEITO E EVOLUÇÃO

Como já foi dito, no contexto deste Estado Modelo Social, é que nascem as Constituições Econômicas, em sentido estrito, ou seja, aquelas que disciplinam o econômico, explicitamente.

Historicamente, poder-se-ia dizer que, enquanto a Constituição Liberal assentava-se na garantia da propriedade e a liberdade da empresa, a Constituição Econômica possui extensa ordem econômica constitucional, 'contendo os princípios fundamentais de cada um dos setores econômicos ('constituição do mercado', 'constituição da empresa', 'constituição do trabalho', bem como as linhas fundamentais de orientação da economia (programas, princípios, etc.)'. (MOREIRA, 1978, p. 11-12)

Outra distinção importante, para as Constituições Liberais havia intersecção entre o Estado, Economia e Direito. As Econômicas, por sua vez, não apenas pressupõe esta interação, como ainda, disciplinam a economia, a sociedade, sempre no intuito de alcançar o bem comum.

Outra premissa imprescindível é o conceito de Constituição Econômica. Sobre o tema, Canotilho entende que 'é conjunto de disposições constitucionais, regras e princípios que dizem respeito à conformação da ordem fundamental da economia' (2006, p. 345).

O conceito, todavia, não é suficiente. Como asseverou Vital Moreira, em obra específica acerca da Constituição Econômica 'a Constituição Econômica opera a conversão do regime econômico em ordem jurídica econômica' (1979, p. 93).

Isto significa perquirir a relação entre Direito e Economia, analisar o regime econômico (aplicação concreta do sistema, que constitui modelo ideal) à luz das estruturas jurídicas e, ao final, entender como o Direito rege o fenômeno econômico ou como por ele é alterado. A visão dialética, *in casu*, é essencial.

5.1. Histórico das Constituições Brasileiras

Analisar-se-á o histórico das Constituições Brasileiras com o intuito de delinear o quadro de evolução da 'ordem econômica' no documento solene.

Constituição de 1824: da Monarquia

Como já foi alinhavado, no período que correspondeu à predominância do liberalismo econômico e político, as Constituições tidas como ‘Liberais’ não consignavam ‘ordem econômica’ explícita.

Em razão desta inelutável influência, fica fácil perceber que a Constituição Brasileira de 1824, assim como a de 1891, consagradoras da ideologia liberal, não prevêem, em seu corpo, uma constituição econômica.

Destacam-se, todavia, as seguintes previsões, com reflexos no econômico:

- a) abertura dos portos ao comércio mundial;
- b) reconhecimento dos trabalhos escravos, não sendo sujeitos de direito (art. 69);
- c) voto censitário (art. 91,V);
- d) consagra o direito de propriedade (art. 179), mas admite a desapropriação (art. 179, III);
- e) abole as corporações de ofício (art. 179, XXV), demarcando a passagem para a economia liberal.

Constituição de 1914: Primeira Constituição da República

Conforme já sublinhado, esta Constituição também alinhou-se ao liberalismo econômico.

Foi a primeira a prever a liberdade de associação e profissional (art. 72), o que teve grande repercussão, pois vedava a autorização estatal para que o indivíduo exercesse ofício.

Doutra parte, ampliou a competência da União (art. 7º) e incumbiu o Congresso Nacional de elaborar o orçamento e instituir empréstimos (art. 34). Mantida a previsão de proteção à propriedade (art. 72).

Constituição de 1934

Antes de delinear os contornos econômicos da Constituição de 1934, deve ficar assentado que no período compreendido entre 1930 e 1934, não havia Constituição que regesse o país.

Na verdade, vigoravam apenas decretos-leis de coloração estatizante e regulamentadora, impulsionada pela ‘grande depressão’ que atingiu a economia cafeeira no

Brasil. Destaca-se, também, a influência nazista e fascista (nacionalistas e eminentemente intervencionistas).

Houve grande influência da Constituição de Weimar.

Inovou esta Constituição por ser a primeira a consagrar uma “Constituição Econômica” explícita, sistematizada em grupos de artigos: “Título IV – Da Ordem Econômica e Social” (art. 115 a 143).

Merece destaque a consagração da finalidade da ordem econômica buscar ‘existência digna’ e consagrar a ‘liberdade econômico’ bem como a admissão de monopólios, usucapião, nacionalização de determinados segmentos e considerável rol de direitos trabalhistas.

Interessante notar, ainda, que conteúdo do direito de propriedade foi alterado, para constar a necessidade de sua adequação ao interesse social ou coletivo, na forma que a lei o determinar (artigo 113, n. 17) (TAVARES, 2006, p. 108).

Constituição de 1937: ‘Polaca’

Recebe a alcunha de ‘polaca’ porque foi outorgada por Getúlio Vargas, em verdadeiro golpe de Estado, tal como fizera antes o Marechal Pilsudsky, na Polônia. Bem por isso, tem feição autoritário.

Prevê capítulo específico “Da Ordem Econômica” (artigos 135 a 155) e ‘legítima a intervenção do Estado no domínio econômico para suprir as deficiências da iniciativa individual e coordenar os fatores de produção, evitando seus conflitos e introduzir no jogo das competições individuais o pensamento dos interesses da Nação, representados pelo Estado’, nos moldes do artigo 135.

Importante ressaltar que esta Constituição consagrava a economia corporativista, em substituição ao capitalismo, ‘na qual a economia de produção deveria ser organizada em corporações colocadas sob a assistência e a proteção do Estado’ (BASTOS, 1998, p. 448).

Do mesmo modo, em razão do forte cunho nacionalista, só permitia o funcionamento, no país, dos bancos de depósitos e empresas de seguro quando brasileiros os acionistas.

Constituição de 1946

É considerada a restauradora do regime democrático. Também previu “Constituição Econômica” (Título V: Da Ordem Econômica e Social – artigos 145 a 162).

Restabelece a economia capitalista de mercado, mas admite a intervenção do Estado no domínio econômico e o monopólio ‘tendo base no interesse público e pro limite os direitos fundamentais’.

Constituição de 1967 e emenda constitucional de 1969

A Constituição de 1967 prevê título específico (“Título II: Da Ordem Econômica e social” - artigos 157 a 166). Não houve mudança significativa em relação à Constituição anterior, todavia, denota-se, com maior nitidez, a influência da doutrina social da Igreja.

Postulava a intervenção ‘no domínio econômico e o monopólio de determinada indústria ou atividade’, nos termos do artigo 163.

A textura destas Constituições era neoliberal, todavia, na realidade, era estatizante, intervencionista.

Constituição de 1988

Grande inovação na técnica, na abrangência e na substância.

- a) Título VII – Da Ordem Econômica e Financeira (artigos 170-181)
- b) Título VI – Da tributação e do Orçamento
- c) Título VIII – Da ordem social (artigos 193 a 232)
- d) Título II, Capítulo II - direitos sociais.

Importante ressaltar que a ordem econômica na Constituição de 1988 define opção pelo sistema capitalista.

Denota-se, também, nítida rejeição da economia liberal e do princípio da autorregulação da economia e previsão de Estado intervencionista (artigo 170 da CF), moderado, eis que prevê que somente excepcionalmente o Estado poderá desenvolver atividade econômica, como prevê e limita o artigo 173 da Constituição Federal.

Sob o ponto de vista da dogmática constitucional, a Constituição de 1988 assegura a propriedade privada, a livre concorrência, o livre exercício da atividade econômica como regra, princípios básicos do capitalismo e, por outro lado, a possibilidade do Estado desenvolver atividade econômica, conforme previsão do artigo 173 da CF.

Já o modelo econômico é o do Bem estar social, consubstanciado como meio para concretização do Estado Democrático de Direito.

Relevante destacar, ademais, que configura modelo aberto, dinâmico que busca em última instância a concretização dos valores da existência:

Jorge Miranda apresenta a Constituição Econômica Brasileira de 1988 como ‘moderadamente nacionalista, com compromisso entre tendências liberais e estatizantes, e nem sempre em sintonia com as incumbências assumidas pelo Estado na ordem social’ (2005, p. 151).

6. CONSTITUIÇÃO ECONÔMICA E OS MICRO-SISTEMAS

A Constituição Econômica é a designação genérica de todas as normas constitucionais que impliquem em regulação do fenômeno econômico ou intervenção do Estado.

A nossa atual Constituição consigna outros micro-sistemas: Constituição financeira (“Do Sistema Nacional” previsto no artigo 192 bem como ‘Das Finanças Públicas’, previsto nos artigos 163 e 164); Constituição Monetária e Financeira (Banco Central, captação de poupança e de aplicação dos meios financeiros disponíveis); Constituição Fiscal e Constituição Orçamentária (tributação e orçamento: inclui a repartição de renda entre as esferas de governo e as garantias dos contribuintes).

7. OS PRINCÍPIOS DA ORDEM ECONÔMICA DE 1988

Ensina Paulo de Barros Carvalho que os princípios são “linhas diretivas que informam e iluminam a compreensão dos segmentos normativos, imprimindo-lhes um caráter de unidade relativa e servindo de agregação num dado feixe de normas” (1993, p. 90).

Com efeito, os princípios emprestam plasticidade ao sistema jurídico constitucional, pois permitem maior incidência no campo de aplicação (na grande maioria das vezes, incide no caso concreto, apenas indiretamente) bem como maior vocação à perenidade.

Neste sentido, materialmente a Constituição é unidade composta por princípios (BONAVIDES, 1997, p. 110):

[...] não só exprimem determinados valores essenciais – valores políticos e ideológicos – senão que informam e perpassam toda a ordem constitucional, imprimindo assim ao sistema sua feição particular, identificável, inconfundível, sem a

qual a Constituição seria um corpo sem vida, de reconhecimento duvidoso, se não impossível.

Segundo a classificação de Canotilho (2006, p. 345), os princípios constitucionais podem ser classificados em:

- Princípios Jurídicos Fundamentais: aqueles que formam objetivados e progressivamente introduzidos na consciência jurídica geral;
- Princípios constitucionais conformadores: explicitam as decisões políticas fundamentais do legislador, como por exemplo, artigo 1º e 170;
- Princípios constitucionais impositivos: impõem aos órgãos do Estado, sobretudo legislador, a realização de fins e execução de tarefas, 'assegurar a todos existência digna';
- Princípios-garantia: instituem direta ou indiretamente uma garantia ao cidadão.

Vejam os principais princípios.

O princípio da dignidade da pessoa humana é fundamento da República Federativa do Brasil (artigo 1º, III) e fim da ordem jurídica econômica (artigo 170).

A dignidade é um princípio conformador que seja de referência hermenêutica não apenas para a ordem econômica, mas para todo sistema constitucional.

Para realização da dignidade da pessoa humana não basta assegurar formalmente os direitos, há de garantir o acesso ao mínimo de bens.

Por outro lado, o trabalho é um dos fatores de produção do capitalismo. Foi erigido como fundamento da República Federativa do Brasil (artigo 1º, III) e fim da ordem jurídica econômica (artigo 170), pois não se adotou o modelo do capitalismo puro.

Doutra parte, a valorização do tempo é essencial para concretização do Estado Democrático de Direito, neste sentido, é que a Constituição Federal consagra a valorização do trabalho.

De outro lado, está a livre iniciativa e a livre concorrência.

O primeiro configura-se como princípio conformador e o último como princípio constitucional impositivo.

A livre iniciativa resulta na 'liberdade pública de não se sujeitar a qualquer restrição estatal senão em virtude da lei' (GRAU, 2003).

A livre concorrência, por sua vez, é garantia de iguais condições a todos os agentes econômicos, e tem como reflexo a vedação do abuso do poder econômico (artigo 173, § 4).

É tão importante que a nossa ordem jurídica editou a Lei nº 8884/94 para proteger a livre iniciativa e ademais, houve a criação do CADE.

A Constituição, ainda, preocupa-se com o princípio Construção de Sociedade livre, justa e fraterna; garantia do livre emprego; erradicação da pobreza; justiça social; soberania nacional; propriedade privada e função social, defesa do consumidor, redução das desigualdades regionais e sociais, busca do pleno emprego, tratamento favorecido às empresas de pequeno porte.

8. ATUAL QUADRANTE DA CONSTITUIÇÃO DE 1988

Aduz o Professor Gilberto Bercovici que ‘o capítulo da ordem econômica foi o mais desfigurado pelo intenso processo de reformas constitucionais pelo governo FHC’ (2005, p. 48).

No mesmo sentido, Eros Grau: “desde que tomou posse como Presidente da República, FHC passou a patrocinar a reforma da Constituição, pretendendo obter o que já havia sido anteriormente objetivado pelo Presidente Collor” (2003, p. 157).

Colha-se nova crítica, a respeito deste mesmo momento histórico (CÉSAR AUGUSTO, 2000, p. 139)

[...] desde o começo da década, vem promovendo uma série de reformas estruturais com o objetivo de incentivar a entrada do capital privado internacional na infra-estrutura, sem a montagem prévia de um marco regulatório adequado, capaz de operacionalizar racional e eficientemente o processo, de modo a beneficiar o conjunto efetivo da população.

Com efeito, a emenda constitucional nº 03 alterou o artigo 171 da Constituição Federal para mudar o conceito de ‘empresa brasileira’, para abranger empresas constituídas com capital estrangeiro.

Já a emenda constitucional nº 07 modificou a previsão de que apenas navios brasileiros fariam a navegação de cabotagem e a domicílio, prerrogativa que já vigorava no Brasil há mais de meio século.

Último exemplo, a emenda nº 09 flexibilizou o monopólio da PETROBRÁS, permitindo a contratação de empresas privadas para realizar a exploração de petróleo.

Todavia, muito embora estas emendas cedam espaço ao neoliberalismo, assinalando o desígnio de abertura da economia brasileira ao mercado e ao capitalismo internacional, “ainda que não tenham comprometido as linhas básicas da ordem econô-

mica originariamente contemplada na Constituição de 1988”, como adverte o Professor Eros Grau (2003, p. 157).

9. CONCLUSÃO

Na obra paradigmática “Ordem Econômica na Constituição de 1988”, Eros Grau propõe um importantíssimo questionamento: ‘pode, essa ordem econômica, ser objeto de interpretação dinâmica, que permita sua adaptação às mudanças da vida social? De uma realidade social qualitativamente diversa da presente?’ (2003, p. 305).

Peremptoriamente, a resposta é afirmativa.

Isso porque a própria ideologia constitucional determina que a aplicação e interpretação do Direito concretizem os objetivos não só da Ordem Econômica, mas principalmente do Estado Brasileiro.

De mais a mais, para usar expressão de Eros Grau, a Constituição está ‘pre-nhe’ de cláusulas transformadoras, ou seja, os princípios constitucionais impositivos como ‘assegurar a existência digna a todos, conforme os ditames da justiça social’ (própria finalidade da ordem econômica inscrita no artigo 170), ‘erradicar a pobreza e a marginalização’.

No entanto, a densificação do projeto constitucional dependerá dos homens públicos e operadores do Direito, vez que os instrumentos já foram disponibilizados pela Constituição.

Como adverte Grau “tudo dependerá de quem esteja o Estado a representar, de quais sejam os interesses que o motivam, interesses de grupos ou interesse social - e em função de que interesse estejam a exercer o poder os representantes institucionais” (2003, p. 305).

E nem se diga que as mudanças econômicas e o avanço do neoliberalismo, em razão da globalização, podem transfigurar o projeto constitucional, visto que o Brasil consigna-se como Estado Democrático de Direito, no plano normativo e, por isso, eventuais modificações do contexto econômicos não poderão aniquilá-lo. A força normativa da Constituição e a sua concretização devem guiar estes caminhos!

REFERÊNCIAS

BAGNOLI, Vicente. **Direito Econômico**. São Paulo: Atlas, 2006.

BERCOVICI, Gilberto. **Constituição Econômica e Desenvolvimento** – Uma leitura a partir da Constituição de 1988. São Paulo: Malheiros, 2006.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 7. ed. revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Editora Malheiros, 1997.

CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas. **Direito Econômico**: aplicação e eficácia, Porto Alegre: Sérgio Fabris Editor, 2001.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 7. ed, Coimbra: Editora Almedina, 2006.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direito Constitucional Econômico**. São Paulo: Saraiva, 2000.

_____. **Comentários à Constituição Brasileira de 1988**. São Paulo: Saraiva, 1995.

FONSECA, João Bosco Leopoldino. **Direito Econômico**. 5. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

GRAU, Eros Roberto. **Ensaio e Discurso sobre a interpretação/aplicação do Direito**. São Paulo: Editora Malheiros, 2002.

_____. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. 11. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2007.

MIRANDA, Jorge. **Teoria do Estado e da Constituição**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2005.

MOREIRA, Vital. **A Ordem Jurídica do Capitalismo**. 3. ed. Coimbra: Editora Centelha: 1978.

_____. **Economia e Constituição**: para um conceito de Constituição Econômica. 2. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1979.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. **Lições de Direito Econômico**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2002.

_____. **Primeiras Linhas de Direito Econômico**. São Paulo: LTR, 2005.

TAVARES, André Ramos. **Direito Constitucional Econômico**. São Paulo: Editora Método, 2006.

Patricia Teixeira Tavano

Faculdade Anhanguera de Taubaté

mariabarbarela@gmail.com

Mônica Cândido de Oliveira

Faculdade Anhanguera de Taubaté

monica_candido@ig.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 1/10/2008
Avaliado em: 18/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA ANATÔMICA

RESUMO

A Anatomia Humana é a ciência que estuda a Morfologia do corpo humano, estando encarregada de nomear e descrever suas estruturas constituintes no nível macroscópico e microscópico. Disciplina tradicional dos cursos da área da saúde é considerada básica para a formação de todo profissional da saúde e marca presença na grade curricular dos mais variados cursos e instituições de ensino superior, tendo sua história confundida à história da Medicina. A ampliação da oferta de cursos universitários de prestação de atendimento à saúde do ser humano redimensiona a importância do estudo anatômico, enraizado em sua história e historicidade. Este estudo propõe iniciar a elucidação da trajetória da ciência anatômica, vista a recorrente importância de tal saber na formação sólida e segura dos profissionais da saúde, através de um breve panorama histórico do surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica, relatando fatos e personalidades relacionados ao avanço dos conhecimentos e saberes anatômicos.

Palavras-Chave: Anatomia; história da anatomia; ciência anatômica; personalidades em anatomia; técnicas anatômicas.

ABSTRACT

Human Anatomy is the science that studies the Morphology of the human body, being entrusted of naming and give-crever their constituent structures in the macroscopic and microscopic level. It's traditional disciplines of the health area courses it is considered basic for the formation of all professional of the health and mark presence in the grating curricular of the most varied courses and higher education institutions, tends it history confused to the history of the Medicine. The expansion of the supply of university courses to provide service to human health resize the importance of anatomical study, rooted in its history and historicity. This study proposes to begin elucidation of the anatomical trajectory of science, to the applicant know the importance of such a solid and secure training of health professionals, through a brief historical overview of the emergence and development of anatomical science, reporting facts and figures related to the advancement anatomical knowledge and knowledge.

Keywords: Anatomy; anatomy history; anatomical science; personalities in anatomy; anatomical techniques.

1. INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana é a ciência que estuda a Morfologia do corpo humano, estando encarregada de nomear e descrever suas estruturas constituintes no nível macroscópico e microscópico (DANGELO; FATTINI, 2007).

O rol do estudo anatômico é amplo e pode ser dividido, atualmente, em algumas áreas como a Embriologia, que se ocupa do estudo anatômico do embrião e feto; a Histologia, a Anatomia dos tecidos e conglomerados celulares; a Anatomia Radiológica, que se preocupa com a Morfologia nos exames do diagnóstico por imagem; a Anatomia Comparada que se propõe a traçar características semelhantes evolutivas nos diversos seres vivos, entre outras (DANGELO; FATTINI, 2007; MOORE; AGUR, 2007).

Nos cursos da área da saúde, a disciplina acadêmica registrada como Anatomia Humana prevê o estudo macroscópico de órgãos e sistemas constituintes do corpo humano, através de terminologia e descrições construídas e obtidas ao longo dos séculos de estudos anatômicos (BASTOS; PROENÇA, 2000; VAN DE GRAAFF, 2003).

Disciplina tradicional dos cursos da área da saúde é considerada básica para a formação de todo profissional da saúde e marca presença na grade curricular dos mais variados cursos e instituições de ensino superior, tendo sua história confundida à história da Medicina, pois seu início se dá pela busca de compreensão da formação do corpo pelos profissionais que praticavam a arte médica para explicar o desenvolvimento de disfunções orgânicas (MARGOTA, 1998; BASTOS; PROENÇA, 2000; DIDIO, 2002; FORNAZIERO; GIL, 2003).

Como um idioma, a terminologia anatômica normatiza, mundialmente, a nomenclatura, definindo como língua oficial o latim. O termo Anatomia deriva do grego ANATOME que significa cortar em partes, seccionar, ato traduzido nas criteriosas e constantes dissecações de cadáveres, nem sempre de seres humanos, de acordo com as aspirações filosóficas e religiosas da época, que embasaram através dos séculos os conhecimentos acerca da estrutura e funcionamento do corpo (OLIVEIRA, 1981; DIDIO, 2002; MALOMO, IDOWU; OSUAGWU, 2006).

Por acompanhar e estimular o desenvolvimento da arte médica, a anatomia humana por muito tempo foi área exclusiva de estudo dos profissionais médicos, o que se justifica pelo fato de ser esta a única profissão da área da saúde (POTER, 2001).

A ampliação da oferta de cursos universitários de prestação de atendimento à saúde do ser humano redimensiona a importância do estudo anatômico, enraizado em sua história e historicidade.

Este estudo propõe iniciar a elucidação da trajetória da ciência anatômica, vista a recorrente importância de tal saber na formação sólida e segura dos profissionais da saúde.

2. OBJETIVOS

Este estudo pretende iniciar a organização do conhecimento histórico sobre o surgimento e desenvolvimento da Anatomia Humana, como campo de estudo e como disciplina acadêmica vinculada aos cursos da área da saúde humana, ampliando os saberes acerca de tal área em língua portuguesa, estabelecendo um breve panorama das principais personalidades e fatos que marcam o avanço da ciência anatômica.

Torna-se objetivo deste estudo estabelecer uma linha temporal com os principais eventos da anatomia humana, de forma a compor a atual situação desta, considerando-se que tal área de conhecimento é quase tão antiga quanto a própria humanidade.

Através do conhecimento da história da anatomia humana pretende-se estabelecer paralelos com as práticas e métodos de ensino/aprendizagem, especialmente a dissecação e as técnicas de preservação de cadáveres, ambientando-as ao progresso da ciência anatômica, disponibilizando, assim, material no idioma pátria.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado através de levantamento bibliográfico sobre a temática geral da história da Anatomia Humana, sistematizado de acordo com os achados históricos, em uma linha temporal, baseando-se no grau de importância dos eventos relatados pelos autores pesquisados.

As buscas basearam-se nos principais indexadores científicos, BIREME, SciELO, PUBMED bem como em publicações editoriais tradicionais na área, organizadas de acordo com a data histórica dos fatos relatados, centrando nas publicações em língua portuguesa.

Utilizando o grande descritor “história da anatomia”, encontrou-se uma quantidade bastante restrita de publicação, já que este estudo propõe o levantamento exclusivo em língua portuguesa, idioma que apresentou déficit de publicações nesta temática ampla.

Dada a característica do campo de pesquisa e ensino da anatomia humana confundir-se com a própria medicina, utilizou-se também o descritor “história da medicina”, donde se selecionou os artigos diretamente relacionados à construção da história da anatomia humana.

Na intenção de ampliar a obtenção de materiais sobre os quais refletir, ao período da busca utilizaram-se como descritores nos indexadores os nomes das personalidades da história da anatomia humana, tais como “Galeno”, “Vesalius”, “Da Vinci”, sempre selecionando as publicações no idioma pátrio.

4. SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA ANATÔMICA

O conhecimento humano da Anatomia remonta à pré-história, onde a necessidade de desenvolvimento de técnicas mais aprimoradas para caça e descarte dos animais, pode ter feito surgir, por tentativa e erro, os primórdios do conhecimento anatômico comparado, determinando os órgãos vitais para abate da caça e as formas mais fáceis e eficientes de descarte. Em adição, os seres humanos do período também sabiam os locais mais vulneráveis em seus próprios corpos e os protegiam mais adequadamente (FORNAZIERO; GIL, 2003; VAN DE GRAAFF, 2003; PESSINI; RUIZ, 2007).

Ao contrário do que possa se pensar, a mumificação egípcia pouco contribuiu para o avanço do conhecimento Anatômico, pois a técnica era puramente religiosa, sem registros acerca dos aspectos corporais. Apesar disso, ao redor do ano de 3400 a.C. é escrito pelo egípcio Menes, médico do rei, o primeiro Manual de Anatomia que se tem registro histórico (VAN DE GRAAFF, 2003).

Na antiga Grécia importantes contribuições na área médica vêm de Hipócrates e Aristóteles (SINGER, 1996; MARGOTA, 1998).

Hipócrates (460 a.C. – 377 a.C.) é considerado o pai da Medicina pelos princípios éticos e humanísticos que estabeleceu em sua prática, cunhando o Juramento Hipocrático, ainda hoje proferido pelos formandos em Medicina. Apesar de limitados conhecimentos em dissecação, rompe com a causalidade divina das doenças, atribuindo-

as a distúrbios naturais e orgânicos (SINGER, 1996; LYONS; PETRUCCELLI, 1997; MARGOTA, 1998; POTER, 2001; VAN DE GRAAFF, 2003).

Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.) é considerado o fundador da Anatomia Comparada, pois seus estudos basearam-se em dissecações e estudos cuidadosos de diversos animais, comparando seus achados com as características humanas. Vem de Aristóteles, a nomeação de uma das principais artérias do corpo humano, a artéria aorta, bem como o primeiro relato conhecido em embriologia (OLIVEIRA, 1981; SINGER, 1996; MARGOTA, 1998; POTER, 2001; VAN DE GRAAFF, 2003).

Herófilo (325 a.C.) e Erasístrato (300 a.C.) são as maiores contribuições do período Alexandrino, que liberou a prática da dissecação. Há controvérsias sobre a realização ou não das vivisseccões humanas por estes dois anatomistas, porém, existindo ou não, não se pode negar a importância destes no progresso anatômico no período alexandrino (LETTI, 1972; OLIVEIRA, 1986; SINGER, 1996).

O Império Romano destruiu muito das contribuições antecedentes no processo de expansão imperial, reduzindo o avanço da ciência anatômica. Deste período, salienta-se a importância de Celsus e Galeno (SINGER, 1996; VAN DE GRAAFF, 2003).

Celsus (30 a.C. – 30 d.C.) não era anatomista, mas sua atuação como enciclopedista preserva para a posteridade os conhecimentos, pois compilou as informações remanescentes da Escola Médica de Alexandria depois de sua destruição pelos romanos (MARGOTA, 1998; VAN DE GRAAFF, 2003).

Já Galeno (130 d.C.- 201 d.C.) é provavelmente o escritor médico de maior influência de todos os tempos. Ele produziu diversos textos que perduraram determinando o conhecimento médico-anatômico por cerca de 1500 anos. Tendo feito apenas duas ou três dissecações humanas durante toda sua vida, seus conhecimentos advinham da dissecação de animais, assim, se sujeita a muitos equívocos quando não considera as características anatômicas variáveis das espécies, e quando pretende ser a palavra final nos aspectos que discute. Sua obra somente é refutada por Andreas Vesalius em 1543. (LETTI, 1972; OLIVEIRA, 1981; SINGER, 1996; LYONS; PETRUCCELLI, 1997; MARGOTA, 1998).

A queda do Império Romano e a ascensão do poder religioso cristão, mergulham o conhecimento anatômico ocidental no obscurantismo, estagnando seu desenvolvimento por quase 1000 anos. O conhecimento produzido até então tem dívida de gratidão com os povos islâmicos que traduziram os textos de Hipócrates, Aristóteles,

Galeno, entre outros, preservando, em árabe, o conhecimento ocidental (LETTI, 1972; SINGER, 1996; MARGOTA, 1998; POTER, 2001; VAN DE GRAAFF, 2003).

O período do Renascimento traz de volta a prática das dissecações de cadáveres humanos, tornando-a parte integrante dos currículos das escolas médicas da época. Porém, os dogmas galênicos estavam tão enraizados, que se acreditava que não havia mais o que avançar em conhecimentos, e sim em aperfeiçoamento das técnicas de dissecação (LETTI, 1972; SINGER, 1996; MARGOTA, 1998; POTER, 2001).

A demanda por corpos humanos para prática da dissecação era tão grande, que episódios grotescos de roubos de cadáveres, violação de tumbas, e mesmo assassinatos em “nome da ciência” mancham, junto com as antigas vivisseções, irremediavelmente a história da Anatomia (LETTI, 1972).

Apesar dos avanços em técnicas e conhecimentos anatômicos estritos, os conhecimentos para conservação de corpos ainda engatinhava, assim, as dissecações eram realizadas “*in natura*”, sem qualquer forma de conservação, o que impunha verdadeiras maratonas de quatro a oito dias ininterruptos de prática, iniciando pelas regiões mais perecíveis, abdome e tórax, seguindo para o crânio, e por último os membros (VAN DE GRAAFF, 2003, PESSINI; RUIZ, 2007).

É nesta época, com a valorização da ciência anatômica vinculada à prática médica, que o professor de Anatomia se afasta do corpo, e profere suas aulas de cátedra a uma distância segura do odor de putrefação, contando com um serviçal, habitualmente pouco letrado, para realizar os cortes e exhibições. O professor apenas apontava com uma vara as estruturas citadas (POTER, 2001; PESSINI; RUIZ, 2007).

O período do Renascimento contribui de forma inigualável ao avanço da ciência anatômica, não apenas pela liberação das dissecações e pela popularização dos livros com o surgimento dos tipos móveis de imprensa (1450 d.C.), mas pela obra primorosa, cuidadosa e bela de dois grandes nomes: Leonardo da Vinci e Andreas Vesalius (O’MALLEY; SAUNDERS, 2002; ASSIS JR., 2007).

A ciência anatômica muito teria avançado se as notas e esboços anatômicos de Leonardo da Vinci (1452 d.C. - 1519 d.C.) tivessem sido publicados em sua época. Com genialidade e precisão, seus desenhos demonstram extremo detalhamento e primor na atenção ao corpo humano, propondo uma visão diferenciada sobre o objeto. A habilidade notável do artista e sua participação em dissecações na escola de Mondino retratam fielmente as estruturas anatômicas além de estabelecer um novo padrão de repre-

sentação do corpo, bela e ricamente ilustrado (SINGER, 1996; LYONS; PETRUCCELLI, 1997; MAGOTA, 1998; ASSIS JR., 2007).

Andreas Vesalius (1514 d.C. – 1564 d.C.), que refutou os então já conhecimentos dogmáticos de Galeno, propondo novos saberes baseados na observação meticulosa e precisa das dissecações constantes, é chamado o “Pai da Anatomia”. Sua obra prima *De Humani Corporis Fabrica*, é o primeiro tratado anatômico publicado que integra texto com ilustrações belíssimas e detalhadas da estrutura do corpo humano (SINGER, 1996; O’MALLEY; SAUNDERS, 2002).

Vesalius, proscrito pelos galênicos que dominavam o pensamento científico da época, inaugura uma nova fase no ensino-aprendizado da Anatomia, bem como na produção de seus saberes, onde se associa texto e ilustrações do que se quer mostrar, que perduram nos séculos vindouros até a atualidade (LETTI, 1972; SINGER, 1996; MARGOTA, 1998; O’MALLEY; SAUNDERS, 2002; VAN DE GRAAFF, 2003).

De proscritos a estrelas, os anatomistas entram nos séculos XVII-XVIII como atores de uma peça. As dissecações eram abertas ao público que pudesse pagar os altíssimos preços dos ingressos. Os anatomistas, como atores fantasiados dos seus personagens, vestiam-se com luxuosas roupas, capas e chapéus, tornando-se excelentes oradores. As dissecações públicas eram marcadas no tempo frio, pois ainda não se sabia conservar adequadamente os corpos, e o público, a elite local, não deveria ser exposto aos odores desagradáveis da putrefação humana (VAN DE GRAAFF, 2003).

Apesar da prática vigente, alguns anatomistas sérios se destacam no período, contribuindo inegavelmente ao avanço do conhecimento. Como William Harvey (1578 d.C. – 1657 d.C.), notável fisiologista que estabelece a circulação sanguínea, apesar de adepto da vivisseção; e Marcello Malpighi (1628 d.C. – 1694 d.C.), pai da histologia, que descreve a estrutura tecidual dos órgãos, citando apenas alguns (VAN DE GRAAFF, 2003).

O século XIX instala uma nova visão e pensamento sobre os processos corporais com o estabelecimento da teoria celular, ampliando os saberes anatômicos com adição de composição específica, reparação e reorganização tecidual e orgânica. Aparentemente, o estudo da Anatomia Humana nada mais tinha o que descobrir. As dissecações estavam regulares, a melhoria dos equipamentos e técnicas apenas ampliava o que já se sabia sobre o corpo, a fisiologia já se consolidara e contribuía enormemente explicando os motivos da existência das estruturas anatômicas. Parecia apenas questão de detalhamentos (OLIVEIRA, 1981; SINGER, 1996; MARGOTA, 1998).

Porém, em 1895, Wilhelm Conrad Roentgen descobre os raios X, revolucionando mais uma vez a visão do corpo humano. As imagens geradas pela emissão dos raios X se propõem a mostrar e demonstrar a constituição do corpo humano vivo, sem que se faça necessária a dissecação, ampliando as possibilidades e conhecimento com o acréscimo de tecnologias de refinamento que levam ao detalhamento, como os contrastes radiológicos, a tomografia computadorizada, e depois o surgimento de técnicas de imagem sem o uso dos raios X, mas com o princípio da visualização do corpo sem necessidade de cortar, como a ressonância magnética e o ultra-som (SINGER, 1996; MARGOTA, 1998).

O século XX não traz descobertas tão brilhantes no campo da Anatomia, porém, é crucial no desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de conservação de cadáveres (VAN DE GRAAFF, 2003).

A conservação inicia-se no século XVI com as técnicas de embalsamamento papal, com resultados controversos, ora bons, ora inadequados. Nos séculos XVII e XVIII as técnicas de fixação e preservação melhoram com a introdução do álcool etílico, puro ou associado. Porém, esta técnica tinha alguns entraves, gerando episódios distintos, como a ingestão do líquido de conservação de peças anatômicas que estavam sendo transportadas entre países. O álcool etílico ainda é utilizado em nossos dias (LETTI, 1972; SINGER, 1996; RODRIGUES, 2005; PESSINI; RUIZ, 2007; SILVA et al., 2008).

Diversos outros reagentes químicos foram utilizados, alguns ainda em uso, no entanto no século XIX, descobre-se o fixador que se torna o ícone da conservação de peças anatômicas, o formol (formaldeído). Esta técnica é a mais amplamente utilizada até os dias de hoje, dado o baixo custo e a rápida penetração tecidual, mas traz como principal contraponto o odor forte e irritante de mucosas característico em todos os laboratórios de Anatomia, já que o produto é volátil. Outro aspecto a ser considerado, é que a formalização é uma técnica que demanda espaço. O cadáver pode ter de ficar por longo período submerso no líquido antes de ser dissecado para estudo, e deve permanecer submerso para armazenamento (RODRIGUES, 2005).

Há uma série de outras técnicas de conservação de cadáveres na forma de peças anatômicas, atualmente em voga, como a glicerinizacão, que conserva a peça em glicerina, facilitando o manuseio, podendo ficar em ambiente seco; a maceração que retira todas as partes moles da estrutura, mantendo apenas o tecido ósseo; a diafanização que gera peças translúcidas; a corrosão, que preenche estruturas tubulares de resina e

submete à corrosão ácida os tecidos não preenchidos (RODRIGUES, 2005; SILVA et al., 2008).

Em 1986, a National Library of Medicine do National Institutes of Health, nos Estados Unidos, lançou o Visible Human Project®, projeto que propunha a virtualização de um corpo humano masculino, inicialmente, seguido por um corpo humano feminino, disponibilizando-o em uma plataforma de acesso, inaugurando uma nova proposta nas pesquisas e no ensino-aprendizado da anatomia (USNLM, 2008).

Os corpos doados para este estudo foram seccionados por criosecção em fatias de 1mm o masculino e 0,3 mm o feminino e digitalizado, com correspondentes imagens realizadas por Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética. As imagens captadas foram tratadas em um software desenvolvido para o projeto que se encarregou de remontar os corpos a partir das informações obtidas em cada corte, simulando a tridimensionalidade do corpo humano, disponibilizando a navegação em todos os sentidos, em vários planos de corte, bem como a visualização de órgãos isolados tridimensionais, ou de suas inter-relações (USNLM, 2008).

O final do século XX viu surgir uma nova técnica, colocando a anatomia de novo no centro da atenção popular e da polêmica científica. A plastinação é uma técnica inovadora que impõe a substituição das moléculas de água do corpo por um polímero, mantendo a estrutura e características originais da peça de forma inodora, gerando peças de fácil conservação, já que estão, grosso modo, plastificadas, e podem ficar expostas, como um museu (HAGENS, 2008).

As peças produzidas pela plastinação têm valor científico questionado por muitos anatomistas, porém, o que realmente incomoda a comunidade científica é a exposição pública, como um grande evento comercial que o inventor da técnica, Gunther Von Hagens, realiza, com preparações públicas e museus itinerantes e fixos por todo o mundo, com venda de ingressos. Além disso, o patenteamento da técnica impede a execução livre por outros pesquisadores do mundo, gerando discussões acerca das reais intenções do anatomista, se divulgação científica ou enriquecimento pessoal.

Apesar de várias possibilidades, os tanques de peças anatômicas formolizadas ainda são a maioria como objeto de estudo e pesquisa, pois são a forma mais fácil, rápida e barata de conservação por anos a fio do corpo humano (BASTOS; PROENÇA, 2000; RODRIGUES, 2005).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprendizado da estrutura dos corpos perpassa todas as épocas da civilização humana, sendo afetado pelas alterações sociais e religiosas vigentes em cada era.

A expansão do Império Romano compromete o desenvolvimento da ciência anatômica na antiguidade, e quando este cai dando lugar à Idade Média há um obscurcimento do conhecimento anatômico ocidental, que não afeta o conhecimento oriental, que preserva na língua árabe o conhecimento anatômico ocidental de até então. O Renascimento traz novas luzes ao estudo anatômico, que a partir de então avança a passos largos.

O avanço da ciência anatômica deriva diretamente das dissecações meticulosas e contínuas, e esta prática é sempre acompanhada de explicações sobre o que se encontra, descobre, postula.

O estudo da Anatomia Humana conta então, tradicionalmente, por séculos, com parte teórica e parte prática. A parte teórica composta das explicações necessárias para que se possam localizar na parte prática as estruturas. O ensino da Anatomia reproduz esta tradição. Teoria e prática, esta sempre em um laboratório devidamente preparado para este fim.

Conhecimento fundamental em todas as profissões que lidam com o ser humano, a Anatomia Humana atravessou os séculos, resistindo às infâmias da vivisseção, do roubo e vilipêndio de cadáveres, graças ao comprometimento e dedicação de cientistas sérios e comprometidos com o avanço dos conhecimentos anatômicos.

A Anatomia Humana se consolida como linha de pesquisa e área de conhecimento com o correr dos séculos, porém, o final do século XX e início do século XXI propõem ao docente-pesquisador um re-olhar sobre seu objeto de pesquisa, inaugurado pelo Visible Human Project®, resignificando-o a partir da nova tendência da produção e transmissão do conhecimento, que Alvin Toffler (1990) designa de terceira onda da produção humana: a sociedade da informação e conhecimento.

Esta forma de produzir e transmitir conhecimentos utiliza-se dos avanços tecnológicos das multimídias, proporcionando acesso fácil e rápido a informações antes restritas a grupos acadêmicos, como os conhecimentos anatômicos mais aprofundados. A velocidade com que se processam as informações e se transmitem novos achados conduzem a uma obsolescência de saberes intensa, em uma superação do antigo pelo

temporariamente novo, no ritmo marcado pela velocidade dos acessos e comunicações da inforede (LÉVY, 2000).

No século XXI, novos desafios são lançados a estes docentes-pesquisadores, que se vêem cada vez mais imersos na sociedade da informação e comunicação, com os novos desafios da virtualização das relações humanas e com a exposição midiática das peças anatômicas.

Torna-se vital que o docente-pesquisador da Anatomia Humana integre-se a esta nova onda, rompendo o estigma da ciência dos mortos para emergir nesta nova sociedade como um campo de pesquisas que ainda não se esgotou e não encerrou suas atividades em uma cuba de formol.

REFERÊNCIAS

- ASSIS JR., H. Leonardo e Vesalius no ensino de Anatomia Humana. **Metrocamp Pesq.** v. 1, n. 1, 2007, p. 118-130.
- BASTOS, L. A. M.; PROENÇA, M. A. A prática anatômica e a formação médica. **Rev. Panam. Salud Publica.** v. 7, n. 6, 2000, p. 395-401.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Sistemica e Segmentar.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- DIDIO, L. J. A. Nulla medicina sine Anatomia. In: _____. **Tratado de Anatomia Sistemica Aplicada.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 27-43.
- FORNAZIERO, C. C.; GIL, C. R. R. Novas tecnologias aplicadas ao ensino da Anatomia Humana. **Rev Bras Ens Med.** v. 27, n. 2. 2003, p. 141-6.
- HAGENS, G. V. **The plastination process.** Disponível em: <http://www.bodyworlds.com/en/plastination/plastination_process.html>. Acesso em: 23 ago. 2008.
- LETTI, N. Anatomia, sua história e seu instrumento de trabalho. **Rev. Bras. Otorrino.** v. 38, n. 1. 1972, p. 82-8.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.
- LYONS, A. S.; PETRUCELLI, R. J. **História da medicina.** São Paulo: Manole, 1997.
- MALOMO, A. O.; IDOWU, O. E.; OSUAGWU, F. C. Lessons from History: human anatomy, from the origin to the Renaissance. **Int. J. Morphol.** v. 24, n.1, 2006, p. 99-104.
- MARGOTTA, R. **História ilustrada da medicina.** São Paulo: Manole, 1998.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para a clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- O'MALLEY, C. D.; SAUNDERS, J. B. C. Andreas Vesalius de Bruxelas, De humani corporis fabrica. Epitome. Tabulae Sex: ilustrações e comentários dos trabalhos anatômicos. São Paulo: **Ateliê Editorial; Imprensa Oficial do Estado;** Campinas: Editora Unicamp, 2002.
- OLIVEIRA, A. B. **Evolução da medicina até o início do século XX.** São Paulo: Secretaria do Estado da Cultura, Livraria Pioneira, 1981.

PESSINI, L.; RUIZ, C. R. **Anatomia Humana e ética: dignidade no corpo sem vida**. São Paulo: Paullus, 2007.

POTER, R. **Cambridge: história ilustrada da medicina**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

RODRIGUES, H. **Técnicas anatômicas**. 3. ed. Vitória: [s.n.], 2005.

SILVA, E. M. et al. Estudo analítico da técnica de glicerinação empregada para conservação de peças anatômicas: experiência da disciplina de Anatomia Humana do departamento de morfologia da UniFOA. **Cadernos UniFOA**. v. 3, edição especial, 2008, p. 65-69.

SINGER, C. **Uma breve história da Anatomia e fisiologia desde os gregos até Harvey**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

TOFFLER, A. Powershift: as mudanças do poder. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1990. United States National Library of Medicine. **Visible Human Project**. Disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_human.html>. Acesso em: 15 ago. 2008.

VAN DE GRAAFF, K. M. Perspectiva histórica. In: _____. **Anatomia Humana**. 6. ed. Barueri: Manole, 2003. p. 2-21.

Patricia Teixeira Tavano

Graduação em Fisioterapia pela UNESP (1999), pós-graduação *lato sensu* em Magistério do Ensino Superior pela PUC/SP (2002) e em Diagnóstico por Imagem: ênfase anatômica pela São Camilo/SP (2006). Mestranda pela USP em Educação na área de Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares. Sócia efetiva da Sociedade Brasileira de Anatomia. Membro do GEPEFE (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação do Educador) da FEUSP. Docente da disciplina de Anatomia Humana / Anatomia Aplicada da Faculdade Anhanguera de Taubaté, e do curso de pós-graduação *lato sensu* do Centro Universitário São Camilo/SP. <http://lattes.cnpq.br/8740916203493679>

Mônica Cândido de Oliveira

Graduação em Biomedicina pela Universidade de Marília (1999), pós-graduação *lato sensu* em Educação na área de Didática do Ensino Superior. Sócio efetivo da Sociedade Brasileira de Anatomia. Docente auxiliar da Faculdade Anhanguera de Taubaté, responsável Técnico dos laboratórios da Saúde e assistente de laboratório Morfofuncional (Anhanguera Educacional S/A). Tem experiência na área de Morfologia, com ênfase em Anatomia Humana. <http://lattes.cnpq.br/3624400530714692>

Roger Adriano dos Santos

FATEJ

rogersantos.rs@gmail.com

Paulo André Charchut Leszczynski

Faculdade Metropolitana de
Guaramirim - FAMEG

pauloandre@linky.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 1/10/2008
Avaliado em: 1/12/2008

Publicação: 13 de março de 2009

A PREPARAÇÃO COMO FOCO DA NEGOCIAÇÃO ESTRATÉGICA

RESUMO

Todo o negócio gera interesses comuns ou distintos entre os envolvidos para que sejam alcançados da maneira mais apropriada de acordo com toda a expectativa gerada para esta finalidade. Porém, a eficácia para o resultado de um negócio será diretamente proporcional ao planejamento desenvolvido na fase de preparação. É essencial para uma negociação exitosa a percepção de todas as variáveis disponíveis a serem utilizadas no composto negocial. A análise destas variáveis indicará de que maneira serão traçadas as estratégias do negócio, aproveitando todos os elementos oportunistas e minimizando todos os riscos vinculados. O conhecimento dos fatores que envolvem uma negociação somente será possível pelo ato de preparar, elemento chave para o sucesso do negócio, que automaticamente elucidará os indicadores estratégicos para o comprometimento de um planejamento adequado a cada perfil e a cada situação.

Palavras-Chave: Negociação; Preparação; Planejamento; Análise; Estratégia.

ABSTRACT

All the business generates commons or different interests among the involved people to attain most appropriately manner in accordance with all the expectations created for this purpose. However, the effectiveness for the result of a business is directly proportional to the plan developed in the preparation phase. It is essential for a successful negotiated the perception of all the variables available for use in negotiating compound. The analysis of these variables indicate how to set the strategies of the business, taking all elements opportunistic and minimizing any risk attached. Knowledge of factors involving a negotiation is only possible by preparative level, the primordial key to the success of the business, which automatically will elucidate the strategic indicators for the impairment of planning an appropriate profile for each and every situation.

Keywords: Negotiation; Preparation; Planning; Analysis; Strategy.

1. INTRODUÇÃO

A negociação é um fator indispensável para toda e qualquer ação que submeta duas entidades ou atores a buscar a satisfação de algum interesse. Ela está presente nas relações humanas, empresariais, institucionais, esportivas, entre outras. A negociação está presente na solução de conflitos, na estruturação de parcerias, nas relações de consumo, no planejamento de ações, etc. Nesta razão, afirmamos que a negociação é um instrumento vital para o convívio em sociedade, posto que é uma característica típica do comportamento humano, evoluindo desde as suas origens antropológicas mais remotas.

Negociações, entretanto, não são realizadas apenas por homens de negócios, vendedores e compradores e empresários. São feitas por nós mesmos, executivos ou não, em nosso dia-a-dia, quando buscamos um novo emprego, quando tentamos obter uma promoção ou aumento salarial, quando desejamos alugar um imóvel, dentre uma infinidade de outras situações. (SORTINO, 2005, p. 47)

O ato de negociar é possível de ser realizado de duas maneiras: uma inconsciente e outra consciente. A negociação inconsciente não é planejada e, portanto, exercida de forma involuntária. Já a negociação consciente ocorre quando as partes envolvidas se dispõem voluntariamente ao objeto do seu interesse. Assim, verificamos que a diferença entre as duas maneiras de negociar se distinguem pelo ato de planejar.

Não há como se prospectar resultados em uma negociação de maneira inconsciente, pois não se compromete a nenhum interesse passível de análise. Conseqüentemente, não há como possuir consciência do negócio sem conhecimento do assunto. No mesmo sentido, não há como obter conhecimento sem que haja planejamento. E por fim, o ato de planejar é o ato de preparar.

Vejamos Futrell (2003, p. 85) quando explica os níveis de necessidade consciente, pré-consciente e inconsciente na realização de uma compra, por exemplo. Segundo este autor, no nível consciente de necessidade “os compradores estão plenamente conscientes de suas necessidades. São as pessoas para quem é mais fácil vender porque sabem quais produtos querem, e estão dispostas a falar de suas necessidades.” Ainda citando Futrell (2003, p. 85), quando fala do nível inconsciente de necessidade, comenta que “as pessoas não sabem porque compram um produto – mas somente que o compram.” O nível pré-consciente fala da noção do que desejam comprar, porém sem a intenção de discutir os porquês da compra.

Para tanto, o planejamento das ações de maneira estratégica permite aos negociadores uma visão mais nítida ao estabelecer suas táticas de negócio. E o planejamento

estratégico de um plano de negócios de qualquer natureza sempre será consistente pelo fato de corresponder ao preparo necessário para a minimização dos riscos e a geração de alternativas na busca por resultados eficientes e positivos.

Encontramos na doutrina distintas etapas nas diferentes técnicas de negociação, sendo que a preparação é uma etapa do processo de negociar presente em praticamente todas as doutrinas cientificamente relevantes. Queremos, neste trabalho, afirmar que a preparação é a etapa crucial para empreender uma negociação exitosa. Na nossa visão, é a preparação que permitirá que as demais etapas possam se desenvolver com maior eficiência, produtividade e alcance por parte dos negociadores. Estar bem preparado para uma relação de negócios significa segurança, confiança e abrangência de todas as possíveis situações a serem levantadas para uma negociação exitosa.

2. A NEGOCIAÇÃO PARA O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O Planejamento Estratégico de uma organização é elaborado para o alcance de metas, objetivos, desafios, visando encaminhar um destino de acordo com uma sistematização elaborada conforme os ideais planejados. Segundo Oliveira (1999, p. 46), “o planejamento estratégico é conceituado como um processo gerencial que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa, com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com o seu ambiente”.

Conforme Costa (2007, p. 209), “todo o plano estratégico precisa ter desafios, bem como objetivos e metas a serem atingidos ao longo do horizonte de tempo de planejamento. É a formalização desses elementos que fornece os alvos a serem alcançados pela organização”.

A negociação é uma constante nas relações humanas e, portanto, presente em todos os níveis empresariais. Para que ocorra a potencialização dos resultados em uma organização, os negócios a serem realizados deverão estar harmonizados com o seu planejamento estratégico, com o seu propósito maior. Caso contrário, o negócio poderá incorrer ao fracasso.

O propósito é o impulso, a motivação maior que fornece essa força, direcionando a organização para os caminhos que ela escolher. Sem ele, a organização fica como um barco sem motor: qualquer onda ou corrente pode levá-la para qualquer lado, ou, na ausência delas, poderá permanecer estática indefinidamente, ou à deriva. (COSTA, 2007, p.35)

Se a empresa se compromete com o planejamento estratégico, ela deverá agregar a tomada de decisão de conformidade com os resultados esperados por tudo o que foi planejado.

Uma negociação exitosa deve caminhar no mesmo sentido do planejamento estratégico. Toda a negociação deve ser assimilada como uma estratégia, que deverá ser preparada para atingir os objetivos da organização, buscando a forma mais eficiente possível para cumprir as diretrizes do plano em função do resultado.

3. A NEGOCIAÇÃO

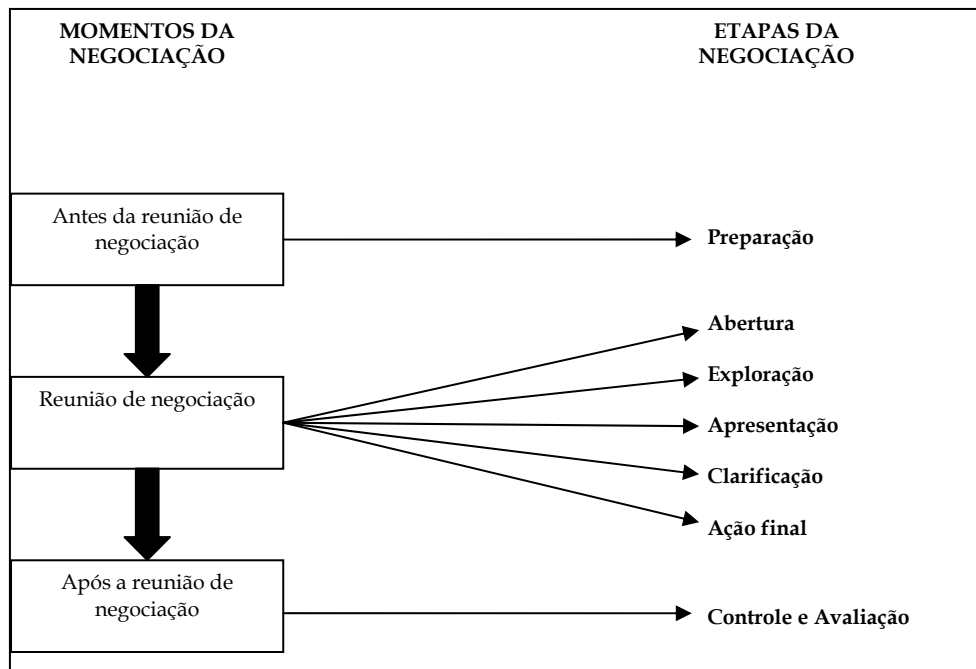
Para Shermehorn, Huntt e Osborn (1999, p. 274), “negociação é o processo de tomar decisões conjuntas quando as partes envolvidas têm preferências diferentes”.

Negociação é relacionamento e não um ato isolado. É sempre alguma coisa que se faz em conjunto. E, em todo o relacionamento, dois fatores estão sempre presentes: emoção e comunicação. Não há relacionamento humano sem a presença desses dois componentes e a maneira como eles são considerados reflete diretamente no êxito ou no fracasso da negociação. (WANDERLEY, 1998, p. 22)

A doutrina aponta inúmeros conceitos para definir o que é negociação. Aqui, trataremos sobre negociação do ponto de vista estratégico, uma vez que a fase de preparação impõe uma análise criteriosa e prévia do ato de negociar. Martinelli e Almeida (1997 *apud* LEWICKI *et alii*), referem que “[...] o tratamento estratégico nas negociações exige uma série de passos [...] que devem ser analisados no planejamento das negociações.” Por esta razão, o ato de negociar depende do ato de preparação, sendo este último primordial para o êxito do negócio.

O processo de negociação possui várias fases ou etapas, variando sua denominação conforme os múltiplos entendimentos dos inúmeros doutrinadores. Para Martinelli e Almeida (1997 *apud* MILLS), as 07 etapas de uma negociação são: preparar-se, explorar as necessidades, sinalizar a movimentação, testar propostas, trocar concessões, fechar o acordo e amarrar as pontas.

Segundo Wanderley (1998, p. 127), a negociação possui as seguintes etapas: preparação, abertura, exploração, apresentação, clarificação, ação final e controle e avaliação. Vejamos que, embora existam diferenças claras na nomenclatura dada às etapas dos diferentes autores, a etapa de preparação está presente em todas as definições, ratificando sua condição vital no processo negocial.



Fonte: Wanderley (1998, p. 127)

Figura 1. Os momentos e as etapas do processo de negociação.

4. A PREPARAÇÃO COMO ELEMENTO CHAVE

A preparação é uma condição indispensável no processo negocial. Esta técnica é costumeiramente utilizada pelas partes que possuem um planejamento estratégico bem definido e um plano de negócios devidamente vinculado, atuando de maneira totalmente consciente. Isto ocorre em qualquer organização ou pessoa que saiba estruturar uma boa estratégia de negócio. Geralmente, reconhecemos estes atores pelo sucesso empresarial ou pessoal que sustentam, principalmente pela forma em que realizam seus empreendimentos com organização, clareza, confiança e foco.

Uma boa preparação também permite que se possa flexibilizar e incrementar informações eficientemente durante o ato da negociação, devido às alternativas que surgirem versus o conhecimento adquirido.

[...] estar bem preparado para negociar significa que se é capaz de identificar claramente suas prioridades. É possível aprender informações cruciais no processo de embate, quando um lado tenta convencer o outro. (SORTINO, 2005, p. 51, *apud* COVEY)

Para a ocorrência de um negócio, é necessário que exista um interesse ou necessidade, denominado objetivo, e duas partes interessadas. Martinelli e Almeida (1997, *apud* ACUFF) trazem uma informação sobre a negociação como instrumento de satisfação das necessidades que diz que “[...] o objetivo principal de uma negociação é

o de ajudar a pessoa a conseguir o que pretende, ou seja, a negociação é vista como um instrumento para a satisfação das necessidades básicas das pessoas.”

O interesse, ou necessidade, representa o propósito fundamental. A busca deste reflete no objetivo de alguém que deseja suprir uma necessidade de encontro com alguém que possua interesse em satisfazê-la. Ou seja, é o encontro de quem quer algo com quem tem o que o outro quer.

Não obstante, a satisfação de uma necessidade básica não pode ser vista como uma satisfação plena da necessidade. Em virtude disso, Shell (2001, p. 33, grifo do autor) salienta que a condição básica “é o nível mínimo para você dizer um ‘sim’ na negociação.”

Quando as duas partes possuem termos básicos que viabilizam um acordo em algum ponto entre eles, os teóricos dizem que existe uma “zona de negociação positiva” (SHELL, 2001, p.33, grifo do autor)

A realização do negócio se dará no momento em que as partes ajustarem os seus interesses, reconhecerem as condições um do outro e concordarem para um resultado que satisfaça a ambas as partes. Todavia, o resultado ideal no fechamento de um negócio depende fundamentalmente de um bom planejamento.

Para a etapa de preparação, almejando o maior índice de eficácia no resultado, é necessário que se conheça alguns aspectos imprescindíveis que compõem o elemento fundamental da informação. De acordo com Stark (1999, p. 15):

Quanto mais informações você tiver, melhor se sairá. Também será de seu interesse ter uma definição clara de seus objetivos ao iniciar uma negociação. Você pode definir seus objetivos baseando-se nas informações coletadas.

A informação é a chave para o sucesso do planejamento. O agrupamento de todas as informações necessárias e disponíveis para o processo negocial permitirá a visualização de todos os aspectos positivos e negativos que determinarão a negociação estratégica.

4.1. Conhecimento sobre o Objeto da Negociação

Todas as partes envolvidas na negociação devem conhecer detalhadamente o seu objeto visto que o seu propósito é satisfazer plenamente uma necessidade. O desconhecimento sobre o objeto da negociação, seja um bem móvel ou imóvel, seja um produto ou serviço, ignorando todos os benefícios e possíveis malefícios que possa provocar, determina a iminência de um fracasso da negociação realizada, por mais bem sucedida que ela possa ter sido efetivada.

Quando se trata do conhecimento do produto/serviço, convém salientar que existem dois aspectos: primeiro, as suas características, segundo, as soluções e os benefícios inerentes a ele. (WANDERLEY, 1998, p. 76)

4.2. Cenários

Estar bem preparado para um negócio almejado requer conhecimento amplo dos cenários existentes. Isto significa que devemos estudar os fatores que refletem direta e indiretamente no objetivo a ser alcançado. Para isto, a análise de todos os elementos incidentes à negociação deverão ser criteriosamente vislumbrados com a finalidade de estabelecer um plano sinérgico ao seu propósito. Considerar os fatores externos e internos é essencial porque eles esclarecem o mundo em que opera a empresa ou unidade, permitindo planejar melhor o futuro desejado. (LUECKE, 2008, p. 23)

Seguindo este raciocínio, Shimizu (2006, p. 361) diz que:

[...] a decisão estratégica é um procedimento de tomada de decisão contra o estado da natureza. Os estados da natureza ou os cenários que podem acontecer envolvem riscos ou incertezas referentes ao comportamento do mercado, influência do clima, capital disponível etc. A empresa deve ter conhecimento dos cenários possíveis e dos riscos embutidos nesses cenários e escolher uma das alternativas de decisão.

Os elementos externos, vislumbrados pelas oportunidades e ameaças, deverão elucidar quem são os principais concorrentes, quais os preços praticados e suas condições de negócio, prazos, as tendências mercadológicas e tecnológicas, as necessidades gerais e específicas, a economia, os fatores regionais (sociais geográficos, culturais), entre outros. Conforme Bethlem (2004, p. 147),

[...] o ambiente externo da empresa é constituído por todos os fatores do meio ambiente que possam ter influência na atuação da empresa. [...] Esses fatores são englobados em divisões arbitrárias, como sociais, culturais, econômicas, políticas, tecnológicas, psicológicas que, segundo alguns autores, influenciam a empresa indiretamente e no grupo dos stakeholders, que são os grupos de pessoas que tem relação direta com a empresa.

Já os elementos internos deverão ser analisados do ponto de vista do potencial de negócio: necessidade direta, poder de compra, benefícios a serem alcançados, resultados atuais, parâmetros, fornecedores atuais, devidamente identificados pelos pontos fortes e fracos. Podemos tomar por base o que diz Oliveira (1999, p. 94) quando refere que a “análise interna tem por finalidade colocar em evidência as deficiências e qualidades da empresa que está sendo analisada, ou seja, os pontos fortes e fracos da empresa deverão ser determinados diante de sua atual posição produto-mercado. Essa

análise deve tomar como perspectiva para comparação as outras empresas do seu setor de atuação, sejam elas concorrentes diretas ou apenas concorrentes potenciais.”

A visualização e estudo dos cenários permite aos negociadores um panorama eficiente com obtenção de informações consistentes tanto da parte contrária quanto dos influenciadores, ofertando os elementos necessários para alinhar o planejamento estratégico do negócio.

4.3. Grau de Interesse

O grau de interesse é determinante para alinhar um negócio. Relevar este grau de interesse remete à importância da necessidade de alguém para estabelecer o valor do negócio. Quanto maior o interesse ou necessidade, mais significativa será a negociação. Objetos de pouco interesse não despertam, na manifestação da vontade, alta satisfação. Objetos de alto grau de interesse proporcionam alta satisfação na manifestação da vontade, determinando uma negociação promissora e valorosa.

A Teoria de Maslow explica perfeitamente os diferentes níveis de necessidades do ser humano iniciando pelas necessidades fisiológicas, evoluindo para necessidade de segurança, pertinência e afeto, estima e finalmente de realização. Para escalar esta hierarquia, é necessário ter satisfeita a anterior, e assim sucessivamente. Karsakliyan (2004, p. 35) diz que “[...] esses níveis não independem uns dos outros e a satisfação de um nível não elimina a necessidade de satisfação do outro. O que ocorre é a transformação de valência na dinâmica do indivíduo.”

O grau de interesse se relaciona diretamente com a necessidade implicada. Ofertar a um indivíduo subnutrido o mais moderno telefone celular do mercado pelo preço da quantia que este dispuser será inútil. Não haverá interesse quando o que é oferecido não bastar para satisfazer a sua necessidade, para um negócio almejado unilateralmente.

A motivação deve ser recíproca para um negócio, com interesses igualmente recíprocos buscando satisfazer necessidades distintas.

Para que o grau de interesse seja elevado, o objeto da negociação deverá surpreender a contraparte. Isto será possível através de um objeto que se destaque pela vantagem competitiva, custo-benefício, valor agregado, inovação, ou qualquer outro fator que o considere de forma diferenciada em contraste aos de forma ordinária.

O valor criado para o comprador deve ser, contudo, percebido por ele para que seja recompensado com um preço-prêmio, o que significa que as empresas devem comunicar seu valor aos compradores [...] (PORTER, 1989, p. 48).

4.4. Comportamento e Posicionamento da Organização

Este quesito deriva diretamente do ambiente interno como um elemento subjetivo da organização. É aqui que se denotam as características da sua personalidade, apontando exatamente os seus anseios, seu posicionamento perante o mercado, a sua visão de negócio e a forma como se comporta.

Necessariamente, o planejamento estratégico da organização irá apontar a direção desta personalidade, enquanto que os resultados obtidos por ela demonstrarão o seu propósito. Toda organização, assim por entender-se organização como pessoa jurídica que possua uma identidade destinada a buscar os resultados de seu propósito originário, possui uma personalidade singular que revela um comportamento singular. E este comportamento irá contaminar todos os seus colaboradores e gestores para que possam alcançar os interesses desta organização, equiparadas às abelhas de uma colméia. Obviamente, essas organizações conhecem sua personalidade demonstrando claramente o seu comportamento e posicionamento, tanto interna quanto externamente. Possuem um planejamento estratégico coeso e buscam a evolução harmônica de todos os seus setores conforme seus objetivos traçados.

Neste sentido, Oliveira (1999) diz que os aspectos que podem influenciar na postura da empresa são os elementos psicológicos, que envolvem valores, atitudes, motivações e anseios dos proprietários bem como dos executivos que têm o poder de decisão na empresa. Ademais, as posturas estratégicas possíveis a serem adotadas por ela podem ser de sobrevivência, manutenção, crescimento ou desenvolvimento, derivando estas últimas de acordo com suas necessidades e ideais.

Porém, existem organizações que foram constituídas com o simples propósito de alcançar os interesses de seu fundador. Estas, em razão de não constituírem planejamento estratégico, por mais elementar que seja, fracassam em detrimento da gestão precária e despreparo em relação a todos os componentes vinculados à administração. Estas organizações se comportam conforme a personalidade de seu proprietário, agindo de acordo com o seu posicionamento pessoal e não profissional.

Nesta razão, negociar com organizações sem personalidade própria, independente, não favorecerá beneficentemente à entidade em função de vincular interesses pes-

soais e não institucionais. Por tal motivo, a tomada de decisão partirá de princípios particulares, desvinculando todo e qualquer valor institucional para o fechamento de um negócio, relacionamento ou manutenção. Geralmente, se baseiam no ganha-perde, satisfazendo-lhe basicamente pelo preço. Tem visão imediatista, preocupação desvinculada e comportamento profissionalmente descomprometido. Neste caso, a negociação estará voltada aos interesses do proprietário.

Sábias as palavras descritas na obra de Bethlem (2004, p. 78), quando refere que “para um administrador, a realidade é como é e, em função de como ele a percebe, é que ele vai reagir”. Isto complementa o que já foi exposto em relação à dificuldade de negociar com pessoas que não percebem a organização de modo sistêmico como um organismo vivo. Pois se estas pessoas reagem conforme a realidade que assimilam, dificilmente integrarão a empresa como principal beneficiada para os negócios a serem realizados.

De outra forma, as organizações com personalidade própria demonstram um padrão diferenciado de negociação. Para estas, o interesse é primário à empresa com resultados a serem afetados a benefício de todos os envolvidos, seja à instituição e seus colaboradores, sejam às partes envolvidas do negócio. Aqui, o que irá definir a eficácia do negócio é a compreensão de sua personalidade e interpretação do seu perfil. Seu comportamento e posicionamento estão claros aos que realizam um bom preparo e, conseqüentemente, permitem organizar seu plano de ação a ponto de atingir exatamente os interesses a serem alcançados. Sua visão alcança o longo prazo, sua preocupação é holística, fundamentada em valores próprios com profissionalismo e moral suficientes. Trabalha focada no ganha-ganha, porém não necessariamente de forma ingênua, onde o despreparo de seu proponente poderá lhe causar prejuízos a ponto de pender maiores benefícios ao seu proposto. O ajuste de preço é apenas parte do negócio, importando em mesmo grau de relevância a qualidade, durabilidade, prazos, relacionamento, manutenção, e retorno de investimento (resultados).

[...] o preço é um meio de se chegar ao fim, e não um fim propriamente dito. A meta é obter um maior valor ou lucro, não uma vitória sobre a condição de preço. (SHELL, 2001, p. 37)

Podemos verificar, com isto, que a base para uma organização com personalidade própria é, obrigatoriamente, possuir um planejamento estratégico alinhado com o perfil de seu proprietário. Concomitantemente, um bom negócio somente irá prosperar se a parte proponente conhecer a personalidade de seu proposto.

Por último, lembramos que a personalidade jurídica dá identidade à organização enquanto que o planejamento estratégico fornecerá a personalidade própria e o posicionamento a ser utilizado.

4.5. Perfil e Comportamento dos Negociadores

As organizações carregam os ideais de seus proprietários, demonstrando que toda a instituição nasce segundo a personalidade que lhe é atribuída, mesmo para aquelas empresas que se comprometem apenas aos interesses particulares de seu dono. A personalidade de uma organização é resultado do reflexo de seu líder ou proprietário.

Quando negociamos com uma empresa, negociamos com pessoas. Estas pessoas trabalham de acordo com os interesses da organização. A organização, por sua vez, age de acordo com o seu planejamento estratégico, quando houver, ou através de um modo reativo, quando não houver. O planejamento estratégico somente é aprovado com o aval de seu líder, ou líderes, que o aplica de acordo com os seus ideais. E por fim, os ideais do líder fundem-se com os da instituição.

Isto posto, concluímos que negociando com qualquer ente da organização é negociar indiretamente com seu líder. E negociar diretamente com o líder remete a negociar com toda a empresa.

Em virtude disto, é indispensável conhecer o perfil da empresa para se extrair indícios do comportamento de seu líder ou proprietário. Sempre que possível, buscar todas as informações sobre a sua personalidade, caráter e comportamento. Fundamental, também, é conhecer do perfil daqueles que irão participar do processo negocial, de maneira direta ou indireta. O sucesso do negócio depende subjetivamente disto, conforme podemos notar nas palavras de Martinelli e Almeida (1997, p. 91):

[...] uma primeira habilidade fundamental para a negociação é saber interpretar o comportamento humano. Isso exige ter conhecimento sobre as pessoas, em termos das suas reações e maneiras de agir e de pensar. Nesse sentido, o estudo do comportamento humano torna-se básico para os negociadores e, por extensão, para qualquer atividade da negociação.

A negociação está estritamente vinculada às relações humanas. Negociar é o ato de estabelecer um canal de comunicação entre mais de duas pessoas com a finalidade de atingir interesses próprios, institucionais ou de terceiros, visando o suprimento de suas necessidades pelo oferecimento de um interesse.

Negociação é um processo de comunicação bilateral, com o objetivo de se chegar a uma decisão conjunta. (MARTINELLI; ALMEIDA, 1997 *apud* FISCHER; URY)

Alguns doutrinadores também citam os diferentes estilos comportamentais dos negociadores. Para Shell (2001), os negociadores podem ter cinco estilos, entre eles o que evita conflitos, que não gostam de conflitos interpessoais e evitam jogos com ganhadores e vencedores, os transigentes, pessoas justas interessadas em manter relações produtivas com as outras pessoas, os prestativos, sempre dispostos a resolver sem negociar, mas aguardando que você tome a mesma postura ética para que ambos entrem em um ponto comum, os competidores, que gostam de ganhar, e os solucionadores de problemas, sendo mais criativos, percebem que sempre existe um modo de solucionar o negócio.

Para Stark (1999, p. 18), “você pode ter um único estilo comportamental, ou a combinação de vários deles [...]”. Este autor remete três estilos comportamentais existentes, sendo o analítico, orientado para o processo, metódico, o dirigido, orientado para a tarefa, para a meta, com enfoque no resultado final e o protetor, orientado para o relacionamento, para os sentimentos. (STARK, 1999, p. 18)

Isto significa que em uma negociação sempre existirá mais de duas pessoas, sendo que o perfil comportamental de cada uma delas será o elo entre a busca de sua satisfação em detrimento à proposta oferecida. Nunca deverá ser descartado o comportamento pessoal e profissional dos negociadores porque este será justamente o meio pelo qual um negócio será alcançado ou não.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, consideramos vários elementos disponíveis em uma relação negocial, abordando tanto fatores objetivos como subjetivos. Desta forma, verificamos a existência de inúmeros elementos que implicam diretamente para o êxito de uma relação de negócios. Porém, tais fatores deverão ser estudados na etapa da preparação para a garantir a eficiência do negócio para ambas as partes.

Cada organização possui uma personalidade que vai de encontro aos ideais de seu líder. Portanto, as técnicas a serem utilizadas como forma de persuasão na relação negocial deverão se alinhar sinergicamente ao perfil da organização, do seu líder e da pessoa que se relacionar. Uma empresa que ambiciona liderança no mercado, certamente possui um posicionamento agressivo, altamente empreendedor, de conformidade com as características de seu proprietário. Em contrapartida, uma empresa tradicional, que procura atender aos seus clientes de maneira organizada, mas sem ambições

agressivas, conforme indica o seu histórico, possui um líder ponderado. Por conseguinte, cada organização se estabelece de acordo com as ambições de seu líder de acordo com o planejamento estratégico adotado. E para negociar com estas organizações, é necessário o preparo adequado para atingir o ponto exato de interesse da organização e seus líderes na realização do negócio.

Certificar-se da forma que será realizada a primeira abordagem, assim como da maneira que deverá ser considerado o relacionamento com os clientes depende tanto da preparação como da capacidade de interpretação de outros elementos. Esta capacidade de interpretação direciona a velocidade do negócio, as condições que deverá ser apresentado, os momentos e flexibilizações da barganha, entre outros. Para isto, a técnica a ser utilizada deriva principalmente das informações acumuladas na fase de preparação.

De acordo com os diversos tipos de organizações existentes, sejam públicas ou privadas, sejam pequenas, de médio porte ou até multinacionais, a preparação através da criação de um plano de ação é necessária para nivelar a comunicação, identificar o alto grau de interesse das partes conforme sua necessidade, ofertar condições benéficas de negócio, transmitir eficazmente a qualidade do objeto do negócio e todas as suas características, gerar relacionamento para o pós-venda e manutenção do relacionamento humano.

Para que se possa atingir um resultado favorável em uma negociação, a preparação das informações a serem buscadas e organizadas para o plano de ação adequado ao perfil exclusivo da outra parte deve ser elaborado com a consciência de que aquele negócio é igualmente único.

O sucesso de um relacionamento sempre deriva do sucesso do conhecimento. Portanto, o resultado de um negócio é diretamente proporcional ao preparo que lhe for dedicado.

REFERÊNCIAS

FUTRELL, Charles M. **Vendas: Fundamentos e Novas Práticas de Gestão**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BETHLEM, Agrícola de Souza. **Estratégia Empresarial: conceito, processo e administração estratégica**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

COSTA, Eliezer Arantes da. **Gestão Estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FREUND, James C. **A arte da negociação**. 3. ed. São Paulo: Editora Best Seller, 1992.

- WANDERLEY, José Augusto. **Negociação total**: encontrando soluções, vencendo resistências, obtendo resultados. 7. ed. São Paulo: Editora Gente, 1998.
- SORTINO, Guilherme. **Guia do executivo para tomada de decisões**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MARTINELLI, Dante P.; ALMEIDA, Ana Paula de. **Negociação**: como transformar confronto em cooperação. São Paulo: Editora Atlas, 1997.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 14. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- SHIMIZU, Tamio. **Decisão nas organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- STARK, Peter B. **Aprenda a negociar**: o manual de táticas ganha/ganha. 2. ed. São Paulo: Littera Mundi, 1999.
- SHELL, G. Richard. **Negociar é preciso** – estratégias de negociação para pessoas de bom senso. São Paulo: Negócio Editora, 2001.
- OSBORNE, Richard; SHERMERHORN JR., John R.; HUNT, James G. **Fundamentos de comportamento organizacional**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- LUECKE, Richard. **Estratégia**. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 26. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração** – Teoria, Processo e Prática. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- KARSAKLIAN, Eliane. **Comportamento do Consumidor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

Cintia Guedes Bellini Barros

Faculdade Anhanguera de Taubaté

cintiabellini@bol.com.br

Ronald Nascimento Gonçalves

Faculdade Anhanguera de Taubaté

ronald.goncalves@unianhanguera.edu.br

Nataly Vasconcellos S. Andrade

Faculdade Anhanguera de Taubaté

nataly@usp.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 7/10/2008
Avaliado em: 5/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

RESULTADOS DA HIDROTERAPIA EM QUATRO PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA AVALIADOS PELO QUESTIONÁRIO "FIBROMYALGIA IMPACT QUESTIONNAIRE" (FIQ)

RESUMO

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa de etiopatogenia desconhecida, que acomete preferencialmente mulheres, causando limitações à capacidade funcional pelo quadro algico crônico, podendo interferir diretamente na qualidade de vida. Este estudo teve como objetivo documentar o resultado do tratamento com a hidroterapia na redução dos sintomas da fibromialgia. Foram submetidas ao tratamento quatro mulheres com diagnóstico de fibromialgia, as quais foram avaliadas no início e no final do tratamento pelo questionário *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (2006). O tratamento teve duração média de cinco meses, duas vezes por semana, em sessões de 50 minutos. Todas as pacientes relataram melhora significativa na qualidade de vida e diminuição da dor. Notou-se que a hidroterapia foi eficaz no tratamento da fibromialgia na população estudada.

Palavras-Chave: Fibromialgia; hidroterapia; dor; questionário.

ABSTRACT

The Fibromyalgia is a painful syndrome of unknown that affects primarily women, causing limitations to the functional capacity by the pain chronic and can interfering directly in the life quality. This study was designed to demonstrate the results of the treatment with hydrotherapy in reducing the symptoms of Fibromyalgia and to provide quality of life. They were subjected to treatment four women diagnosed with Fibromyalgia. This women were evaluated in began and the end of the treatment by the *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (2006). The treatment was during five months, twice a week, during fifty minutes. All the patients related add in life quality and a reduced amount of pain. We perceived that the hydro-therapy we efficient in the Fibromyalgia treatment in the studied population.

Keywords: Fibromyalgia; hydrotherapy; pain; questionnaire.

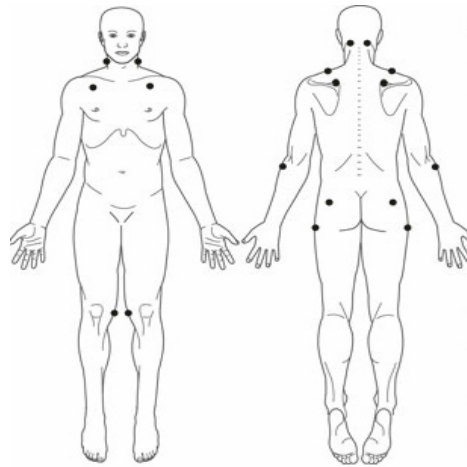
1. INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa de etiopatogenia desconhecida que acomete preferencialmente mulheres. É caracterizada por dores musculares difusas, sítios dolorosos específicos, freqüentemente associados a distúrbios do sono, fadiga, cefaléia crônica, distúrbios psíquicos, intestinais, funcionais, rigidez matutina, fenômeno de Raynaud, além de queixas de tumefação das articulações na ausência de tumefação real. Pode apresentar isoladamente ou associada a outras síndromes ou doenças clínicas, distúrbios psíquicos ou mesmo reumatológicas, como lúpus eritematoso sistêmico, hipertireoidismo, artrite reumatóide e outras (BIANCHINI, 2003; DAVID; LLOYD, 2001; MARTINEZ et al., 2006). A prevalência da fibromialgia não sofre influência de raça, nível socioeconômico ou cultural. Afeta principalmente mulheres em idade produtiva de trabalho, interferindo em sua qualidade de vida (BARBOSA et al., 2007; RUSSEL, 2007; CHIRINÉA et al., 2001; SMITH et al., 1998, CAVALVANTI, 2006).

As primeiras referências sobre a fibromialgia foram descritas em 1824, como um processo inflamatório no tecido conjuntivo responsável pela dor que era chamada de reumatismo muscular. Em 1841, foram descritos pacientes com pontos musculares hipersensíveis à palpação e passíveis de desencadear dor irradiada. Somente em 1981 foi proposto o termo fibromialgia, que inclui os seguintes critérios obrigatórios: dor generalizada acompanhada de rigidez importante, envolvendo três ou mais áreas anatómicas, durante pelo menos três meses, e ausência de causas secundárias (traumáticas, doenças reumáticas, infecções ou neoplasias) (MARTINEZ et al., 2006).

A causa da fibromialgia é desconhecida, mas as teorias apontam supostas causas como: anormalidades musculares, alterações no sistema imunológico, no sistema neuroendócrino, distúrbios no padrão do sono e fatores psicológicos (DAVID; LLOYD, 2001). Os sintomas incluem dores músculo - esqueléticas difusas, distúrbios do sono, fadiga, rigidez matinal de curta duração, sensação de edema, parestesia. Podem estar associadas a outras síndromes como depressão, ansiedade e síndrome do colo irritável (BIANCHINI, 2003).

A presença dos pontos dolorosos é o achado primordial do exame físico, mostrado na Figura 1 (WOLFE et al., 1990).



Fonte: Wolfe et al. (1990).

Figura 1. Critério de classificação da FIBROMIALGIA estabelecido em 1990 pelo colégio americano de reumatologia.

O tratamento para o paciente com fibromialgia deve proporcionar maior tolerância ao desconforto, diminuição da dor e melhora da capacidade funcional (MASSI et al., 1995). Atualmente o tratamento visa a redução dos sintomas. A Fisioterapia tem um importante papel na melhora do controle da dor e no aumento ou manutenção das Atividades de Vida Diária (AVDs) e das Atividades de Vida Profissional (AVPs), assim como na redução de outros sintomas que lhe causam sofrimento (MARQUES, 2002). Diversos métodos de tratamento fisioterapêutico têm sido utilizados, tais como eletroterapia, cinesioterapia, e terapias manuais. Neste estudo, será apresentado o estudo de quatro casos de fibromialgia, tratados com hidroterapia objetivando documentar o resultado do tratamento com a hidroterapia na redução dos sintomas da fibromialgia e na melhora da qualidade de vida destes pacientes.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Para a avaliação destes pacientes foi aplicado o questionário validado para a língua portuguesa por Marques et al., (2006), denominado “Fibromyalgia Impact Questionnaire”. O questionário FIQ é composto por dez questões. A primeira refere-se à capacidade de realizar as atividades de vida diária. A pontuação dessa questão é descrita como: sempre, quase sempre, de vez em quando ou nunca. A pontuação máxima é de trinta pontos e quanto maior a pontuação pior a qualidade de vida do paciente.

Na segunda e terceira questão respectivamente são avaliados quantos dias o paciente sentiu bem e quantos dias faltou no trabalho por causa da fibromialgia durante uma semana. Estas duas questões são pontuadas de zero a sete. Da quarta questão

em diante o questionário indaga respectivamente quanto à fibromialgia interferiu na capacidade do paciente realizar seus serviços, quanta dor o paciente sentiu, o cansaço, como o paciente se sentiu ao se levantar de manhã, rigidez ou corpo travado, nervosismo ou ansiedade, e por último a depressão e desânimo.

Os quatro pacientes estudados foram tratados em piscina aquecida a 32°C, numa seqüência de cinco meses, com duas sessões semanais, com duração de cinquenta minutos cada.

Todos os pacientes eram do sexo feminino, com média de idade de 48 anos e diagnóstico médico de fibromialgia. Não foram realizados tratamentos anteriores.

Os dados obtidos por meio do questionário já citado foram comparados com os encontrados na literatura científica mundial.

Foram considerados critérios de inclusão: ter diagnóstico médico de fibromialgia e não realizar outro tipo de tratamento (fisioterapia convencional) durante a coleta dos dados. Os critérios de exclusão foram: presença de patologia degenerativa das articulações já instalada, fobia ao meio líquido e realização de outro tipo de tratamento concomitantemente a hidroterapia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a avaliação do questionário foram entrevistadas quatro pacientes do sexo feminino com uma média de idade 48 anos. Os dados foram obtidos por meio da comparação realizada entre o antes e o depois do tratamento de hidroterapia, tendo como referência o questionário "FIQ" (MARQUES et al., 2006).

Salvador et al., (2005), avaliaram quatro pacientes tratados com hidroterapia e aplicado o "FIQ" antes e após o tratamento. A média foi de 15 pontos antes do tratamento e de 7,25 após o tratamento hidroterapêutico. Os pacientes avaliados em nosso estudo apresentaram uma média de 16 pontos antes do tratamento e 8 após o tratamento, o que torna nossos resultados equivalentes aos encontrados no trabalho de Salvador et al., (2005).

No estudo de Gashu et al. (2001), participaram do estudo 15 pacientes submetidos ao tratamento de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), exercícios de alongamento e aplicação do questionário "FIQ". A pontuação média de dias na semana que o paciente sente-se bem atingida antes do tratamento foi de 1,25 dias e após o tra-

tamento foi de 3 dias. Os dados assemelham-se com o do presente estudo, o que demonstra que a hidroterapia pode ser tão eficaz quanto o TENS. Isto fica claro, ao observar o gráfico 2, que descreve a segunda questão do “FIQ”, que avalia quantos dias na semana o paciente se sentiu bem, a média dos pacientes avaliados foi de 1,25 dias antes do tratamento, e após a reavaliação esta média foi de 4,25 dias.

No trabalho de Salvador et al. (2005), na avaliação da dor não foi utilizado o “FIQ” e sim escala visual analógica (EVA) de dor. A porcentagem média de dor foi de 36% antes do tratamento e após o tratamento a média foi de 15%. Os pacientes avaliados no presente estudo alcançaram uma média de 83,75% antes do tratamento e na reavaliação apresentaram uma média de 50%. Todavia, foram atingidos resultados na evolução dos pacientes superiores ao do presente estudo, demonstrando que a escala visual analógica da dor pode ter um resultado mais fidedigno, do que o “FIQ” para a avaliação da dor.

No estudo de Sette et al. (2002), participaram 3 pacientes submetidos ao tratamento de fisioterapia como exercícios cardiovasculares, alongamentos, exercícios de percepção corporal e a aplicação do “FIQ”. A média da queixa de mal estar ao levantar-se pela manhã foi de 100% antes do tratamento e após o tratamento esta média foi de 83%. Já os pacientes avaliados em nosso estudo, apresentaram uma média de 95% de queixa de mal estar ao levantar-se pela manhã antes do tratamento, e na reavaliação esta média baixou para 57,5%. Os dados de Sette et al., foram abaixo dos valores obtidos em nosso estudo. Portanto, nosso estudo sugere que o tratamento hidroterapêutico poderia ser mais eficaz do que exercícios cardiovasculares, de percepção corporal e aos alongamentos quando comparado ao estudo de Sette et al., (2002).

Todas as demais questões (falta no trabalho, interferência da doença na realização do serviço, cansaço semanal, rigidez semanal, nervosismo e ansiedade e depressão e desânimo) também obtiveram melhora, segundo avaliação do questionário.

4. CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que a hidroterapia foi eficaz no tratamento dos pacientes que participaram desta pesquisa. Alguns dados obtidos estão semelhantes a outros estudos e em outros os resultados são até superiores aos da literatura mundial. Isto torna a hidroterapia um recurso a mais a ser utilizado na solução das queixas da grande população mundial afetada pela fibromialgia.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, J. S.; DACH, F.; SPECIALI, J. G. Relação entre cefaléia primária e fibromialgia: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v.47, n.2, mar./abr. 2007, p.114-120.
- CAVALCANTE, A. B.; SAUER, J. F.; CHALOT, S. D.; ASSUMPÇÃO, A.; LAGE, L.V.; MATSUTANI, L. A.; MARQUES, A. P. A prevalência da fibromialgia: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 46, n.1, jan./fev. 2006, p. 40-48.
- CHIRINÉA, J.; MENDONÇA, M. Fibromialgia quando tudo dói. **Revista Fisioterapia**. v.5, n.27, jun./jul. 2001, p.12.
- DAVID, C.; LLOYD, R. **Reumatologia para fisioterapeutas**. São Paulo: Premier, 2001.
- GASHU, B. M.; MARQUES, A. P.; FERREIRA, E. A. G.; MATSUTANI, L. A. Eficácia da estimulação elétrica nervosatrascutânea (TENS) e dos exercícios de alongamento no alívio da dor e na melhora da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Revista de Fisioterapia da USP**. São Paulo, v.8, n. 2, 2001, p.57-64.
- GÓES, L. H. N. Influência do exercício físico na Fibromialgia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 1, n. 4, out./dez. 2003, p.29-33.
- MARQUES, P. A fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 42, n.1, 2002, p. 42-48.
- MARQUES, A. P.; SANTOS, A. M.; BARSANTE, A. A.; MATSUTANI, L. A.; LAGE, L. V.; PEREIRA, C. A. B. Validação da versão brasileira do Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). **Revista Brasileira de Reumatologia**. v.46, n.1, 2006, p. 24-31.
- MARTINEZ, J. E. (Org.). **Fibromialgia: uma introdução**. 1. ed. São Paulo: Educ, 1998. v. 1. 113p.
- MARTINEZ, J. E. M.; PANOSSIAN, C.; GAVIOLI, F. Estudo comparativo das características clínicas e abordagem de pacientes com fibromialgia atendidos em serviço público de reumatologia e em consultório particular. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v.46, n.1, jan./fev. 2006, p.32-36.
- MASI, A. Fibromyalgia syndrome (FMS). Current concepts and approaches to management. **Revista Brasileira Reumatologia**. v.35, n.2, mar./abr. 1995, p. 55-57.
- PEREA, D. C. B. N. M. Fibromialgia: epidemiologia, diagnóstico, fisiopatologia e tratamento fisioterápico. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v.4, n.4, jul./ago. 2003, p. 282-88.
- RUSSELL, I. N. Fibromyalgia syndromes. **Physical Medicine Rehabilitation Clinic**, v.8, 1997, p.213-26.
- SALVADOR, J. P.; SILVA, Q.; ZIRBES, M. C. G. Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de caso. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. v.2, n.11, jan./abr. 2005, p.27-35.
- SMITH, W. Fibromyalgia Syndrome. **The Nursing Clinics of North-America**. v.33, n.4, 1998, p. 653-69.
- WOLFE, F.; SMITH, H. A.; YUNUS, M. B.; BENNETT R. M.; BOMBARDIER, C.; GOLDENBERG, D. L. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the classification of fibromialgia: report of the multicenter criteria committee. **Arthritis Rheumatology**, v.33, 1990, p. 160-72.

Cintia Guedes Bellini Barros

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Especialista em Fisioterapia Traumatológica - Ortopédica pela UNIFESP.

Ronald Nascimento Gonçalves

Coordenador e Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Mestre em Fisioterapia pela UNIMEP. Especialista em Traumatologia e Ortopedia pela UNICID.

Nataly Vasconcellos Santos Andrade

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da USP. Especialista em Traumatologia e Ortopedia pela UNIFESP. Especialista em Fisiologia do Exercício pela UNIFESP. Especialista em Aparelho Locomotor no Esporte pela UNIFESP.

Josely de Abreu Vitor

Faculdade Anhanguera de Taubaté

joselyaav@yahoo.com.br

Ronald Nascimento Gonçalves

Faculdade Anhanguera de Taubaté

ronald.goncalves@unianhanguera.edu.br

Silvana Rocha da Silveira

Faculdade Anhanguera de Taubaté

silvana.silveira@unianhanguera.edu.br

Liliane de Faria Marcon

Faculdade Anhanguera de Taubaté

lilianemfaria@hotmail.com

COMPARAÇÃO ATRAVÉS DA ESPIROMETRIA DOS EFEITOS DO SHAKER® EM RELAÇÃO À TÉCNICA DE VIBRAÇÃO, SOBRE OS VOLUMES E CAPACIDADES PULMONARES

RESUMO

A espirometria fornece dados importantes que possibilitam a avaliação comparativa entre técnicas e recursos utilizados na fisioterapia respiratória. Foram avaliados, através de variáveis espirométricas, os efeitos do recurso Shaker® e da técnica de vibração fisioterapêutica sobre os volumes e capacidades pulmonares, ambos empregados durante 15 minutos. Na avaliação inicial foi realizada a espirometria sem a intervenção fisioterapêutica em 10 indivíduos saudáveis, não tabagistas e sem evidência de comprometimento pulmonar. A idade variava entre 18 e 28 anos. Na segunda parte os voluntários foram submetidos a 15 minutos de vibração e, após 15 minutos de intervalo, foram submetidos a outro teste espirométrico. Após 48 horas, conduta idêntica era realizada com o Shaker® para análise.

Palavras-Chave: Shaker; vibração; espirometria.

ABSTRACT

Spirometry gives important data that make it possible to evaluate and compare the techniques and resources used in respiratory therapy. Shaker® and vibration technique were analyzed about their effects upon pulmonary volumes and capacity. In the beginning of the test there was analyzed the spirometry result without the intervention of physiotherapy in 10 healthy and non smoking volunteers who didn't have any lung problems at the time of the test, their ages were between 18 and 28 years. Latter on they went through 15 minutes of vibration technique and 15 minutes after they had a new spirometry. A new research was made at the same way after 48 hours, then using Shaker®.

Keywords: Shaker; vibration; spirometry.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 7/10/2008
Avaliado em: 14/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

O fisioterapeuta é um dos profissionais que integra a reabilitação pulmonar (RP), terapia abrangente e multidisciplinar, com a finalidade de oferecer ao paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), uma melhor qualidade de vida, beneficiando-o no âmbito físico e emocional. Para atuar na RP, o profissional deve se utilizar do amplo conhecimento dos exercícios utilizados na sua prática cotidiana, bem como com a capacidade de informar e orientar seus pacientes (PRYOR; WEBBER, 2002).

A RP foi, originalmente, elaborada para atender aos pacientes com DPOC, mas, atualmente, muitos outros se beneficiam com a terapia, visto que suas proposições básicas são, também, aplicáveis a distintos pacientes acometidos de outras doenças. (PRYOR; WEBBER, 2002).

Segundo Fishman, a RP é uma continuidade multidimensional de serviços direcionados às pessoas com doença pulmonar e suas famílias, aplicado geralmente por uma equipe de especialistas que atua de forma interdisciplinar com o propósito de alcançar e manter o nível máximo de independência e funcionalidade do indivíduo na comunidade. (PRYOR; WEBBER, 2002).

A RP se inicia com uma avaliação, seguida de prescrição personalizada e direcionada de treinamento físico, tendo a finalidade de fazer com que o paciente consiga aumentar sua tolerância ao exercício e aprenda a se beneficiar, despendendo um gasto energético mínimo, executando suas atividades de vida diárias (AVD) de forma eficaz. Os familiares e todos os envolvidos no processo de melhora do paciente podem participar de reuniões de informação sobre a doença, medicações utilizadas e técnicas selecionadas para o paciente. (PRYOR; WEBBER, 2002).

Os benefícios da RP eram questionáveis por não alterarem a fisiopatologia da doença. Atualmente, estudos controlados e randomizados evidenciaram melhorias na qualidade de vida, redução da depressão e ansiedade, melhor tolerância ao exercício e melhora na habilidade para prática das atividades cotidianas. A melhora devido à RP pode ser observada pela mudança no desempenho do exercício físico e o nível de AVD desempenhada pelo paciente. (PRYOR; WEBBER, 2002)

Nos pacientes com DPOC, a avaliação funcional pode confirmar a suspeita clínica, quantificar o comprometimento, avaliar o prognóstico e acompanhar sua evolução. A avaliação funcional pode se dividir em avaliação espirométrica e gasométrica (OLIVEIRA; JARDIM et al., 2000).

A função básica do sistema respiratório é de prover o organismo com O₂ e dele remover o CO₂ (BETHLEN, 2002). O aumento da ventilação pulmonar é registrado

com o volume de ar em movimento para dentro e para fora dos pulmões (GUYTON; HALL, 2000). Esse registro pode ser obtido através da espirometria (do latim *spirare* = respirar + *metrum* = medida), que permite medir o volume de ar inspirado e expirado, os fluxos respiratórios, e a análise de dados da manobra expiratória forçada (PEREIRA et al., 2002)

A capacidade pulmonar total (CPT) é a quantidade de ar nos pulmões após uma inspiração máxima. A quantidade de ar que permanece nos pulmões após a exalação máxima é o volume residual (VR). A CPT e o VR não podem ser medidos por espirometria. O volume eliminado em manobra expiratória forçada desde a CPT até o VR é a capacidade vital forçada (CVF). A capacidade vital (CV) pode também ser medida lentamente, durante expiração partindo da CPT ou durante a inspiração, a partir do VR. (PEREIRA, et al., 2002)

Segundo Terra Filho (1998), outro dado obtido na espirometria, é o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1), que deve ser observado para quantificar uma obstrução (leve, moderada ou grave) e para o acompanhamento funcional respiratório de pacientes com DPOC.

O Shaker® é um aparelho para fisioterapia respiratória, não descartável, para uso individual. A expiração através do aparelho gera pressão positiva oscilante. O fluxo de ar expirado eleva uma esfera metálica, que volta a cair por ação do seu próprio peso. A sucessão muito rápida desses eventos (elevação e queda da esfera) faz vibrar o ar no interior do aparelho. Essa vibração se transmite para a caixa torácica e árvore brônquica do paciente mobilizando as secreções e facilitando a expectoração. Ele é indicado para situações em que há acúmulo de secreções brônquicas, como bronquites agudas e crônicas de qualquer natureza, pneumonias, atelectasias pulmonares secundárias à obstrução brônquica por secreções, enfisema pulmonar e bronquiectasias. (SONODA, 2005).

A técnica de vibração pulmonar é realizada através de movimentos rítmicos, rápidos, intensos, com as mãos espalmadas e acopladas com certa pressão sobre o tórax do paciente. O procedimento é executado com o trabalho da musculatura do braço e do ombro, os demais grupos musculares dos membros superiores atuam isometricamente, enquanto os punhos e os cotovelos permanecem fixos. Essa manobra manual proporciona um importante auxílio nos pacientes que apresentam fraqueza muscular abdominal ou dificuldade em tossir (COSTA, 1998).

A via aérea do sistema respiratório é recoberta por uma fina camada de muco, que por sua vez funciona como uma barreira mecânica e fisiológica, que protege a mucosa epitelial de desidratação, lesões e agentes nocivos. O muco é um fluido que contém duas fases, caracterizadas por uma fase aquosa sol (inferior) e uma fase gel (superior). A camada sol envolve os cílios que se projetam da superfície epitelial penetrando na camada gel. Sendo assim, o muco pode ser propulso pelo batimento ciliar (MARTINS, 2005).

O muco bronquial em associação ao aparelho ciliar constitui algumas funções, tais como: filtração e diluição de substâncias voláteis, transporte de partículas inaladas, hidratação das vias aéreas e manutenção do tônus bronquial. No entanto, em situações patológicas, muitos fatores podem afetar o transporte mucociliar, como por exemplo, a produção excessiva de muco que proporcionará alterações nas propriedades físicas ou reológicas (ARCODACI, 1987).

As propriedades atribuídas ao muco referem-se principalmente à sua estrutura de glicoproteínas e às ligações cruzadas entre elas. Uma forma de analisar suas características é pela reologia – ciência que estuda a deformação e o deslocamento do muco, observando suas respostas à aplicação de uma força externa. Isso interfere na capacidade do muco em se escoar, despendendo energia (viscosidade) e acumulando energia (elasticidade). O tixotropismo é a capacidade do muco que foi submetido a uma agitação constante e sofreu tendência à progressiva fluidificação, retornar às suas características iniciais após um período de repouso. A tixotropia, é o elemento mais valioso na realização da fisioterapia respiratória com o intuito de desobstruir a via aérea mediante às manobras de higiene brônquica, tal como a vibração torácica (ARCODACI, 1987).

2. OBJETIVOS

Objetivo geral

- Avaliar, de forma comparativa, os efeitos do Shaker® e da Vibração sobre os volumes e capacidades pulmonares.

Objetivos específicos

- Analisar os efeitos do Shaker® e da Vibração sobre o VEF₁, VEF₁/CVF e FEF_{25-75%}.
- Comparar os resultados obtidos entre o Shaker® e a Vibração através da espirometria.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Preparação para o exame

Quando o paciente marcar o exame, as seguintes instruções ou observações devem ser feitas: a) Infecção respiratória nas últimas 3 semanas, como gripe, resfri-

ado, bronquite e pneumonia, podem alterar a função pulmonar ou levar à hiper-responsividade brônquica. Em pacientes acompanhados longitudinalmente (ex. DPOC) estes testes podem dar impressão de perda funcional acelerada. b) Broncodilatadores (Bd) de ação curta devem ser suspensos por 4 horas e de ação prolongada por 12 horas antes dos testes, se o objetivo for a verificação da presença de obstrução reversível. Se a finalidade do exame for encontrar a máxima função pulmonar, ou se a suspensão do Bd resultar em dispnéia acentuada, Bds podem ser mantidos. c) Jejum não é necessário. d) Café e chá não devem ser ingeridos nas últimas 6 horas, por efeito Bd, especialmente quando testes de broncoprovocação forem programados. O indivíduo deve retirar roupas pesadas e o calçado. (PEREIRA et al., 2002)

Segundo Pereira et al. (2002), o indivíduo deve repousar de 5 a 10 minutos em ambiente calmo e privado, evitando roupas apertadas. O uso do clipe nasal é sempre recomendado, a inspiração para atingir a CPT não deve ser muito rápida e a pausa pós-inspiratória não deve exceder 3 segundos, pois produz broncodilatação, alteração na retração elástica e da parede torácica. O tubete deve ser mantido próximo à boca e nela colocado imediatamente após o término da inspiração máxima, sobre a língua, entre os dentes e os lábios cerrados, evitando-se vazamentos. O indivíduo deve ser estimulado vigorosamente para que o esforço seja “explosivo” no início da manobra.

A duração da expiração forçada deve ser de no mínimo 6s, a menos que um platô evidente seja observado na curva volume-tempo. Em crianças e adultos jovens e em portadores de fibrose pulmonar, o esvaziamento completo pode ser rápido e tempos abaixo de 6s são aceitáveis (PEREIRA et al., 2002)

A aceitabilidade para o final do teste compreende a interrupção pelo próprio paciente (desconforto, tosse e vertigem) ou platô mínimo com durabilidade de um segundo. O número de testes deve levar em conta 3 curvas aceitáveis e 2 reprodutíveis. Para a aceitação do exame, os critérios de reprodutibilidade (para CVF e VEF₁ os dois maiores valores devem diferir < 0,15L, se estes critérios não são preenchidos após oito tentativas, interrompa o exame e siga com a interpretação usando os três melhores testes) devem ser obedecidos, sendo empregados após manobras aceitáveis; o único critério para descartar um teste é a não aceitabilidade após oito manobras da CVF (PEREIRA et al., 2002).

3.2. Amostra

- Este estudo foi realizado em dez indivíduos do sexo masculino, não tabagistas e sem comprometimento pulmonar durante a pesquisa ou anteriormente a ela.
- Os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam orientações para a realização do teste.

3.3. Critérios de inclusão

Para participar do estudo, os indivíduos se enquadraram nos seguintes critérios:

- Faixa etária entre 18 a 28 anos;
- Ser sedentário, porém sem evidência de doenças;
- Não ter tido infecções respiratórias nas últimas 3 semanas antecedentes ao teste;
- Obedecer às recomendações com rigor precedentes ao teste, tais como: não ingerir café e chá nas últimas seis horas, refeições volumosas deverão ser evitadas por uma hora antes do teste, não ingerir álcool nas últimas quatro horas;
- Assinar o Termo de Consentimento.

3.4. Critérios de exclusão

A presença de qualquer um dos fatores abaixo excluía o indivíduo do protocolo de estudo:

- História de tabagismo;
- Possuir $IMC > 40$ ou $IMC < 20$;
- Estar sob qualquer efeito farmacológico.

Os indivíduos selecionados através dos parâmetros acima foram submetidos a dois testes espirométricos, sendo um empregado antes da intervenção fisioterapêutica e outro após. A intervenção era feita com a aplicação do recurso Shaker® ou da técnica de vibração e foram realizadas de forma aleatória. Os testes espirométricos foram denominados de espirometria pré-Shaker® (EpréSk), pré-vibração (EPréV), pós-Shaker® (EpósSk) e pós-vibração (EpósV), conforme a intervenção aplicada. As espirometrias (pré e pós) foram realizadas 15 minutos antes e 15 minutos após a terapia, com o paciente na posição sentada. O tempo de aplicação do Shaker® ou da vibração também foi de 15 minutos cada e o intervalo entre eles foi de 48 horas.

3.5. Medidas antropométricas

No início do estudo os indivíduos tiveram suas grandezas antropométricas, peso e estatura, mensuradas. A balança mecânica de Modelo Brião, calibrada através do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), foi utilizada para registrar o peso, esta balança possui capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 0,1 Kg. A variável estatura foi registrada a partir do estadiômetro com pre-

ção de 1cm fixada a balança Brião. Os indivíduos descalços foram posicionados paralelamente ao estadiômetro, com a cabeça na posição neutra e os calcanhares unidos, em seguida solicitou-se uma inspiração máxima para a aferição da estatura.

O índice de massa corporal (IMC) foi obtido pela fórmula $IMC = \text{peso} / \text{estatura}^2$ (Kg/m²), com objetivo de se obter dados para o critério de exclusão.

3.6. Testes espirométricos e procedimentos

Durante o recrutamento dos voluntários para realizar o estudo, todos foram esclarecidos e orientados quanto aos pré-requisitos para realização de um exame fidedigno.

A espirometria inicial (EpréSk, EpréV), assim como a aplicação da técnica de vibração foram realizados na posição sentada, com o tronco a 90°. A aplicação do Shaker® se deu com inclinação frontal do tronco e apoio dos MMSS. A posição do teste espirométrico diferiu quanto à posição da cabeça, que é neutra, tronco ereto e clipe nasal. Exige-se, neste teste, que o voluntário realize uma inspiração máxima e, logo em seguida, uma expiração máxima sem período de apnéia pós-inspiratória.

O Shaker® foi utilizado com o paciente sentado em posição de flexão do tronco com apoio sobre os cotovelos, os volumes ventilados através do aparelho ocupam volume de reserva inspiratório (VRI) e o volume de reserva expiratório (VRE), porém não atingem a Capacidade Pulmonar Total (CPT) e o Volume Residual (VR).

A vibração manual foi realizada sobre o tronco em ambos hemitórax, previamente desnudo, incidindo-se no ápice, terço médio e bases pulmonares, de forma aleatória.

3.7. Análise estatística

Os valores das variáveis (FEV₁, VEF₁/CVF e FEF_{25-75%}) foram expressos em média e desvio padrão, assim como em seus gráficos e tabelas. A comparação das variáveis espirométricas sobre os efeitos do recurso Shaker® e da técnica de vibração foi possível, aplicando-se a estatística *t-Student* emparelhado.

Os testes espirométricos foram aceitáveis quando estes obedeceram às regras do Consenso Brasileiro de Espirometria de 1996.

Foram considerados estatisticamente significantes as diferenças médias com valor de $p < 0,05$. Todos os cálculos foram realizados no programa Microsoft Excel®.

4. RESULTADOS

4.1. Análise das variáveis espirométricas

Este estudo foi realizado em 10 indivíduos sendo todos do sexo masculino, com idade média de $22,5 \pm 2,69$ anos, peso de $73,7 \pm 5,73$ Kg, com estatura média de $1,81 \pm 0,06$ m e Índice de Massa Corporal (IMC) de $24,33 \pm 2,24$ Kg/m². As características dos indivíduos estão representadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos indivíduos estudados.

Características Média + Desvio padrão	
Idade (anos)	$22,5 + 2,69$
Peso (Kg)	$73,7 + 5,73$
Estatura (m)	$1,81 + 0,06$
IMC (Kg/m ²)	$24,33 + 2,24$

Valores médios \pm Desvio padrão de Idade (anos), Peso (Kg), Estatura (m) e IMC (Kg/m²) dos participantes do estudo.

4.2. Análise do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁)

Inicialmente foi analisado o VEF₁ dos indivíduos, estudados através do teste de função pulmonar, antecedendo 15' da aplicação do Shaker® e após 15' do término de sua utilização (EpréSk e EpósSk). A média com desvio padrão para VEF₁ foi $2,76 \pm 0,88$ (EpréSk) e $2,84 \pm 0,49$ (EpósSk), não representando resultado significativo sobre esta variável, ambos $p > 0,05$ (Gráfico 1).

Ao se analisar a função pulmonar através do VEF₁ nos mesmos indivíduos, 15' antes da manobra de vibração (EpréV) e após 15' de sua aplicação (EpósV), obteve-se uma média e desvio padrão de EpréV $3,07 \pm 0,67$; EpósV $2,90 \pm 0,84$ com $p > 0,05$, estatisticamente insignificante, assim como o Shaker® (Gráfico 1).

Quando comparado EpósSk e EpósV, através do teste *t-Student* pareado, a correlação e significância, foram respectivamente 0,28 e 0,42 também estatisticamente irrelevante ($p > 0,05$).

Volume Expiratório Forçado no 1º segundo VEF₁

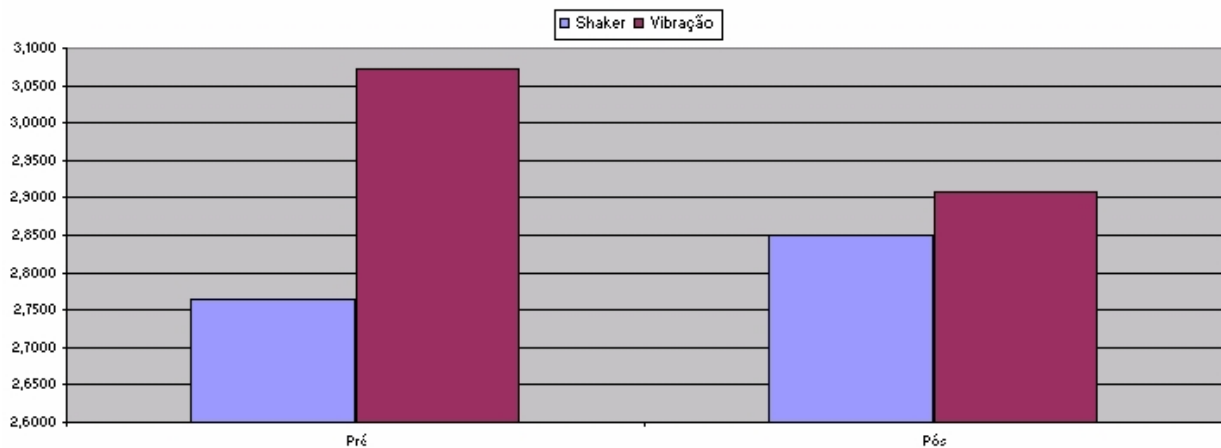


Gráfico 1. $p > 0,05$ - Não houve relevância estatística.

4.3. Análise do fluxo expiratório forçado 25-75% (FEF_{25-75%})

Ao analisarmos a variável FEF_{25-75%}, observou-se na EpréSk e EpósSk, as médias e desvios padrões respectivos de $2,45 \pm 1,48$ e $2,45 \pm 1,26$, sendo estatisticamente irrelevantes, pois $p > 0,05$ (Gráfico 2). Quando se observa FEF_{25-75%}, comparativamente entre EpréV e EpósV, encontra-se novamente um achado estatisticamente insignificante, ou seja, $p > 0,05$, com médias e desvios padrões de EpréV $2,87 \pm 0,90$; EpósV $2,56 \pm 1,31$.

Observou-se no teste *t-Student* pareado nas EpósSk e EpósV, uma correlação e significância respectivos de 0,327 e 0,357, sendo estatisticamente insignificantes ($p > 0,05$), assim como a avaliação do VEF₁ pareado.

Fluxo Expiratório Forçado 25-75%

FEF_{25-75%}

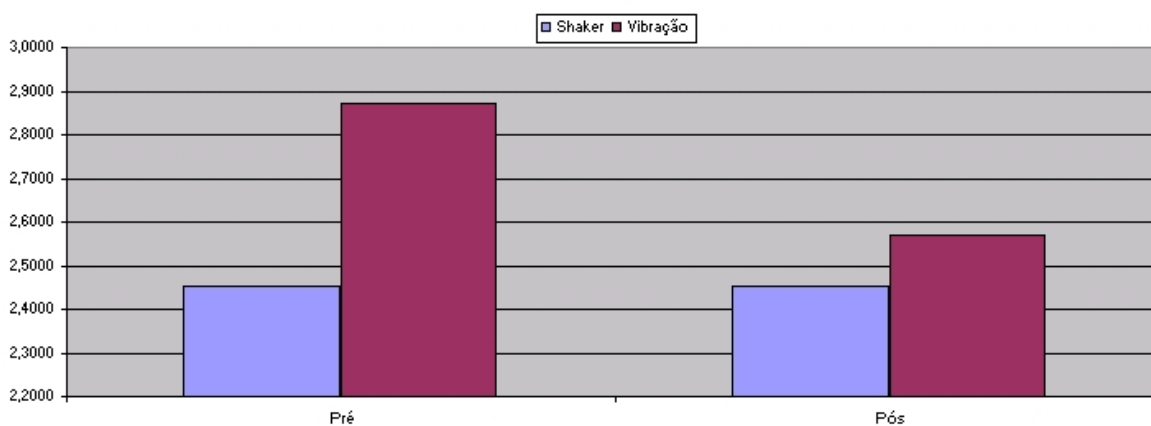


Gráfico 2. $p > 0,05$ - Não houve relevância.

4.4. Análise da relação volume expiratório forçado no 1º segundo e capacidade vital forçada ou Tiffeneau (VEF_1/CVF)

Nos testes de avaliação de função pulmonar, comparando a EpréSK com EpósSk nos indivíduos, observou-se que os índices de Tiffeneau tiveram médias e desvios padrões respectivos de $61,36 \pm 23,60$ e $67,00 \pm 15,98$, não obtendo resultados relevantes no emprego do recurso Shaker®, $p > 0,05$ (Gráfico 3).

Na avaliação do VEF_1/CVF , a EpréV e EpósV dos indivíduos estudados, foram obtidos médias e desvios padrões de $68,48 \pm 15,88$ e $65,95 \pm 19,00$, também não havendo significância estatística após a técnica de vibração, $p > 0,05$ (Gráfico 3).

No teste *t-Student* pareado, os índices de Tiffeneau comparados entre EpósSk e EpósV, demonstraram correlação e significância de 0,435 e 0,209 respectivamente. Não apresentando significância estatística, $p > 0,05$.

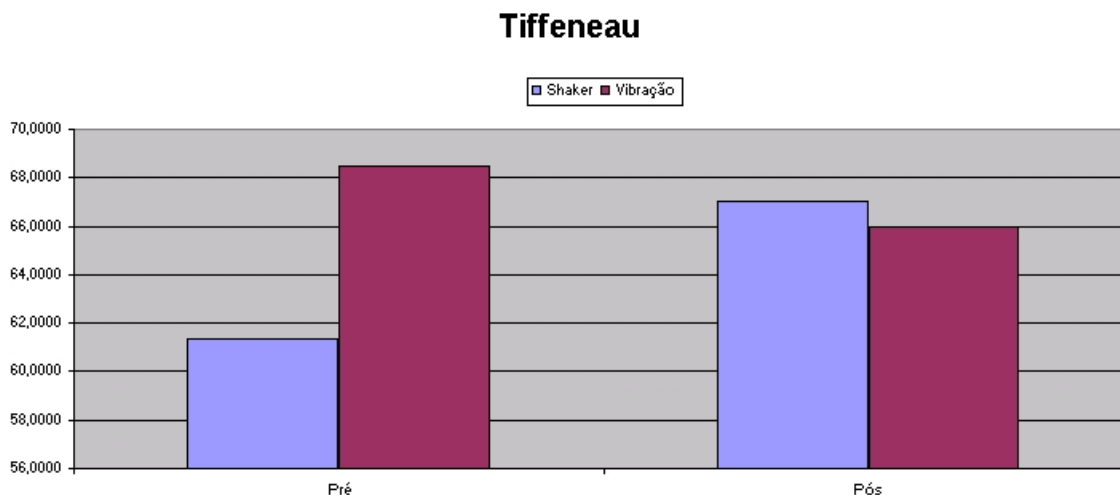


Gráfico 3. $p > 0,05$ - Não houve relevância estatística.

Tabela 2. Médias e desvios padrões das variáveis pré espirométricas do recurso Shaker[®] e a técnica de vibração.

Variável EpréSk EpréV	
VEF1(L/s)	2,76±0,88 3,07±0,67
FEF _{25-75%}	2,45±1,48 2,87±0,90
VEF1/CVF (%)	61,36±23,60 68,48±15,88

Tabela 3. Médias e desvios padrões das variáveis pós espirométricas do recurso Shaker[®] e da técnica de vibração.

Variável EpósSk EpósV	
VEF1(L/s)	2,84±0,48 2,90±0,84
FEF _{25-75%}	2,45±1,26 2,56±1,31
VEF1/CVF(%)	67,00±15,98 65,95±19,00

5. DISCUSSÃO

Neste estudo foi avaliado a função pulmonar durante o período pré e pós a utilização do recurso Shaker[®] ou da manobra de vibração, de forma aleatória, em dez indivíduos saudáveis.

Na fisioterapia respiratória, para auxílio na higiene brônquica, é possível a utilização de instrumentos de oscilação oral de alta frequência, como Shaker[®] e Flutter[®] que alteram significativamente o deslocamento do muco brônquico.

Aquino et al. (2005) relataram que as frequências geradas pelos aparelhos Shaker® e Flutter®, não apresentaram diferenças significativas entre si. O Flutter® é importado da Suíça e o Shaker® é fabricado no Brasil, com preços mais competitivos e acessíveis à população, justificando sua escolha para pesquisa.

Uma outra forma de auxílio é a vibração pulmonar, técnica utilizada na fisioterapia respiratória que proporciona uma ajuda importante ao paciente com dificuldade de tossir e expectorar, podendo ser aplicada em qualquer caso com duração de tempo suficiente para que haja expectoração (COSTA, 1998).

São relatos de estudos anteriores a frequência de 12 a 20Hz para vibração manual, de acordo com Irwin; Jan (2003). E o Shaker® tem uma frequência fundamental de 15 Hz, segundo Aquino et al. (2005).

Os resultados obtidos para as variáveis estudadas: VEF₁, FEF_{25-75%} e VEF₁/CVF, após o emprego do Shaker® e da técnica de vibração (EpósSk, EpósV) não obtiveram diferenças significativas sobre o efeito do Flutter® em pacientes com padrão respiratório obstrutivo, sem diferenças significativas na espirometria ($p > 0,05$).

Vale ressaltar que, apesar de não apresentarem diferenças significativas após os 15' de Shaker® as médias tiveram valores com tendência de ascensão, enquanto as médias da vibração, após os 15' tiveram tendência de declínio.

6. CONCLUSÃO

- Não houve resultado estatisticamente significativo para as variáveis espirométricas de VEF₁, FEF_{25-75%}, VEF₁/CVF, após 15' de utilização do Shaker® ou da manobra de vibração.
- Não foi observado no teste *t-Student* pareado nas espirometrias pós-Shaker® e pós-Vibração correlação e significância de importância estatística.

Este estudo foi proposto em função da escassa informação referente. Desta forma, ficam outros tópicos para estudos futuros:

- Uma análise estatística com uma amostragem maior em indivíduos saudáveis.
- Uma análise das mesmas variáveis em indivíduos que estejam, nas datas dos testes, acometidos de hipersecreção pulmonar.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, M. S.; OLIVEIRA, L.V; ACOSTA-AVALOS, D.; BARJA, P. R. Comparação das frequências de vibração geradas nos aparelhos Flutter VRP1 e Shaker utilizados na terapia de higiene brônquica. **XXVIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada**, 2005, São Paulo. Santos: UNESP, 2005.
- ARCODACI, C. S.; CUELLO, A. F. **Bronco obstrução**. São Paulo: Panamericana, 1987.
- BETHLEN, N. **Pneumologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
- COSTA, D. Manobras manuais da fisioterapia respiratória. **Fisioterapia em movimento**. v.4, n.1, abr./set. 1998, p.11-25.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- IRWIN, S.; JAN, S. T. **Fisioterapia cardiopulmonar**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2003.
- MARTINS, A. L. P.; JAMAMI, M.; COSTA, D. Estudos das propriedades reológicas do muco brônquico de pacientes submetidos as técnicas de fisioterapia respiratória. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.9, n.1, out. 2005, p.33-39.
- OLIVEIRA, J. C. A.; JARDIM, J. R. B.; RUFINO, R. I. Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. **J Pneumol**, n.26 (supl. 1), abr. 2000.
- PEREIRA, C. A. C. et al. Espirometria. **J Pneumol**, n.28 (supl. 3). out. 2002.
- PRYOR, J. A.; WEBBER, B. A. **Fisioterapia para problemas respiratórios e cardíacos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- SONODA, M. Y. **Shaker aparelho para fisioterapia respiratória**. Manual. Lote 015. São Paulo: Ed. NCS, 2005.
- TERRA FILHO, J. Avaliação laboratorial da função pulmonar. **Medicina**, Ribeirão Preto, n.31. abr./jun. 1998, p.191-207.

Josely de Abreu Vitor

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade do Estado de São Paulo (UNESP, 1998), especialização em Fisioterapia Respiratória pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID, 2002), mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP, 2005). Tem experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Fisioterapia Cardiorrespiratória. Atuando principalmente nos seguintes temas: Docência, Supervisão de Estágio, Atendimento Hospitalar, Terapia Intensiva, Reabilitação Cardiopulmonar, Programa de Saúde da Família e Home Care.

Ronald Nascimento Gonçalves

Coordenador e Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Mestre em Fisioterapia pela UNIMEP. Especialista em Traumatologia e Ortopedia pela UNICID.

Silvana Rocha da Silveira

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Supervisora da Clínica de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Mestre em Ciências da Reabilitação Neuromotora (UNIBAN).

Liliane de Faria Marcon

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP, 2005), especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da USP (INCOR, 2007). Tem experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Fisioterapia Cardiorrespiratória. Atuando principalmente nos seguintes temas: Docência, Supervisão de Estágio, Atendimento Hospitalar, Terapia Intensiva, Reabilitação Cardiopulmonar e Home Care.

ENSAIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO E A APRENDIZAGEM SEGUNDO O SÓCIO-INTERACIONISMO

O papel da escola em discussão

RESUMO

Tendo como referencial as contribuições de Vygotsky e os seus desdobramentos, aborda a concepção de desenvolvimento e de aprendizagem segundo o Sócio-Interacionismo. Para a discussão do papel da escola, aborda alguns 'pontos' relevantes da teoria vygotskyana, tais como a Mediação, o Pensamento e a Linguagem, a Fala Interior, o Desenvolvimento e a Aprendizagem e a Escrita. Conclui que o principal papel da escola, nesta concepção, é o de identificar o nível de desenvolvimento dos alunos para que possa atuar na Zona de Desenvolvimento Proximal de cada um e, assim, 'dirigir' o ensino para a consolidação das habilidades que já estão desencadeadas.

Palavras-Chave: Educação; teorias da aprendizagem; sócio-interacionismo; papel da escola.

ABSTRACT

Having as referential the contributions of Vygotsky and its unfolding, it according to approaches the conception of development and learning Socio-interactionismo. For the quarrel of the paper of the school, it approaches some points excellent of the vygotskian theory, such as the Mediation, the Thought and the Language; it says Interior, the Development and the Learning and the Writing. It concludes that the main paper of the school, in this conception, is to identify the level of development of the pupils so that it can act in the Zone of Development Proximal of each one e, thus, 'to direct' education for the consolidation of the abilities that already are unchained.

Keywords: Education; Theories of learning; Socio-interactionismo; function of school.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 07/10/2008
Avaliado em: 16/02/2008

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Há muito boas razões para o interesse que temos hoje em dia pela obra de Vygotsky. Sua obra centrou-se, consistentemente, na idéia da emergência de novas formas na psiché humana sob orientação social. Essa perspectiva é tanto original quanto extremamente pertinente para as ciências sociais de nossos dias. A maior parte da psicologia e das ciências educacionais contemporâneas estão em estagnação devido à perspectiva estática que herdamos da história das ciências sociais do ocidente nos últimos séculos. (OLIVEIRA, 1997, p. 7).

Vygotsky, teórico soviético nascido em 1896, formou-se em direito pela Universidade de Moscou e frequentou cursos de História e Filosofia na Universidade Popular de Shanyaskii. Nessa mesma universidade, também aprofundou seus estudos em literatura e psicologia e, ainda, estudou medicina em Moscou e em Kharkovi.

Considerado como um gênio por alguns autores, dedicou-se à compreensão dos mecanismos psicológicos típicos do ser humano - os considerados mais complexos, superiores - aqueles que “[...] envolvem o controle consciente do comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento e do espaço presentes” (OLIVEIRA, 1997, p. 26). São as chamadas funções psicológicas superiores ou processos mentais superiores.

O autor diferencia a capacidade de controlar conscientemente as ações, a atenção voluntária, a memorização ativa, o pensamento abstrato e o comportamento intencional de outras atividades psicológicas do ser humano, atividades essas consideradas elementares - as ações reflexas, reações automatizadas e os processos de associação simples entre eventos. Para melhor compreensão do que estamos falando, exemplificamos cada uma dessas atividades consideradas elementares:

- a) **ações reflexas:** quando encostamos à boca do bebê o seio da mãe ou, ainda, o bico de uma mamadeira, ela começará imediatamente a sucção do mesmo;
- b) **reações automatizadas:** um som forte leva o ser humano a movimentar a cabeça para a direção de onde o barulho veio;
- c) **processos de associações simples entre eventos:** o ato de o indivíduo evitar o contato de sua mão, ou de qualquer parte de seu corpo, com uma chama de fogo, exemplifica esse processo.

Oliveira apresenta-nos uma ilustração que nos ajuda a melhor compreender a diferença entre processos elementares e processos superiores. A autora afirma ser “[...] possível ensinar um animal a acender a luz num quarto escuro. Mas o animal não seria capaz de, voluntariamente, deixar de realizar o gesto aprendido porque vê uma pessoa dormindo no quarto” (1997, p. 26). A intenção do ser humano em realizar ou não uma ação é que é entendida enquanto um comportamento superior.

2. MEDIAÇÃO

O processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação é chamado por Vygotsky de mediação. A Figura 1 mostra-nos a influência desse elemento na relação do indivíduo com o meio.

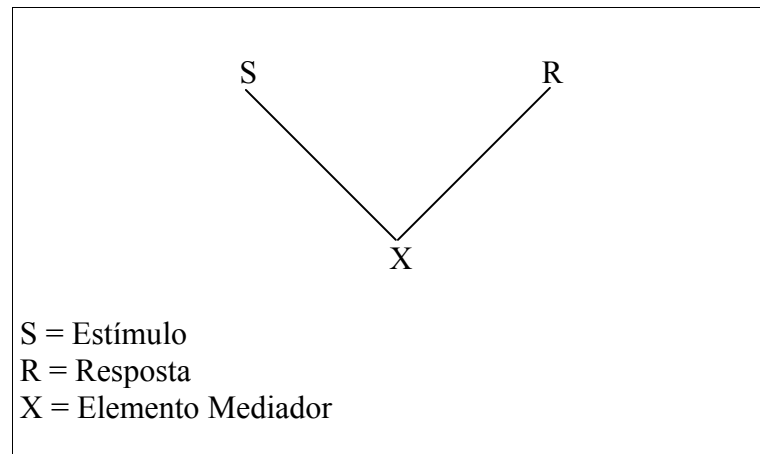


Figura 1. Influência da mediação na relação indivíduo × meio

Para o autor, “nesse novo processo, o impulso direto para reagir é inibido, e é incorporado um estímulo para auxiliar que facilita a complementação da orientação por meios indiretos” (VYGOTSKY, 1991, p. 45). O ser humano não se relaciona diretamente com o meio, mas, sempre, essa relação é intermediada por dois elementos: a) os instrumentos; e b) os signos (Figura 2).

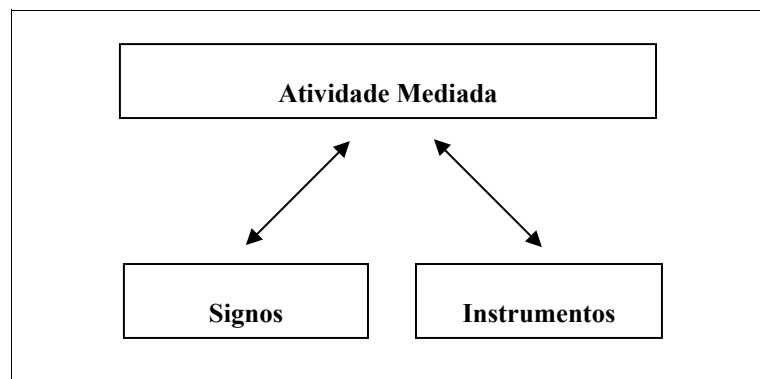


Figura 2. Elementos de intermediação – ser humano × meio

Os instrumentos estão, basicamente, relacionados à atividade material produtiva do ser humano, ou seja, é um elemento que faz a mediação entre o trabalhador e seu objeto de trabalho. Esse elemento facilita e amplia as possibilidades, pelo homem, de transformação da natureza. “Ele carrega consigo, portanto, a função para a qual foi criado e o modo de utilização desenvolvido durante a história do trabalho coletivo. É,

pois, um objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo” (OLIVEIRA, 1997, p. 26).

Utilizados primitivamente pelo ser humano, tais instrumentos foram sendo aperfeiçoados pelo processo de transmissão aos membros do grupo social. Apesar de alguns animais também utilizarem alguns instrumentos, não têm a capacidade de produzi-los para fins específicos e, ainda, não os guardam para um uso futuro e nem preservam a função dos mesmos para transmissão a outros membros do grupo social.

Já os signos, outro elemento importante da mediação, representam outros objetos, eventos ou situações. Vygotsky afirma que “o uso de signos conduz os seres humanos a uma estrutura específica do comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura” (1991, p. 45).

Duas mudanças fundamentais ocorrem ao longo da evolução do ser humano e do desenvolvimento de cada indivíduo. A criança, até uma certa idade, na **maioria** das situações em que age o faz diretamente, sem intermediação. A partir de um determinado momento sua ação passa, cada vez mais, a ser intermediada por recursos externos que vão se internalizando de forma paulatina. Assim, são desenvolvidos sistemas simbólicos, tais como a fala, que organizam os signos em estruturas complexas e articuladas. Abordando o tema, Oliveira afirma que

[...] tanto o processo de internalização como a utilização de sistemas simbólicos são essenciais para o desenvolvimento dos processos mentais superiores e evidenciam a importância das relações sociais entre os indivíduos na construção dos processos psicológicos [...] Ao longo do processo de desenvolvimento, o indivíduo deixa de necessitar de marcas externas e passa a utilizar signos internos, isto é, representações mentais que substituem os objetos do mundo real. (OLIVEIRA, 1997, p. 34-35).

Essa representação da realidade é dada socialmente. O indivíduo percebe e organiza o real através do grupo cultural onde ele se desenvolve. No entendimento da autora, “é a partir de sua experiência com o mundo objetivo e do contrato com as formas culturalmente determinadas de organização do real que os indivíduos vão construindo seus sistemas de signos” (OLIVEIRA, 1997, p. 37). Tais signos constituem-se numa espécie de código para decifração do mundo.

A internalização dessa cultura pelo indivíduo não ocorre de forma passiva, mas sim através de um processo de transformação e síntese. Ele toma posse “[...] das formas de comportamento fornecidas pela cultura, num processo em que as atividades externas e as funções interpessoais transformam-se em atividades internas, intrapsico-

lógicas” (OLIVEIRA, 1997, p. 38), ou seja, o desenvolvimento do ser humano ocorre de fora para dentro.

Em trabalho empírico para conhecer a relação entre os instrumentos e os signos, para início do trabalho Vygotsky apresenta-nos três condições: I) analogia e pontos comuns aos dois tipos de atividades; II) diferenças básicas entre instrumentos e signos; III) elo psicológico real existente entre um e outro.

- I) **Analogia e pontos comuns aos dois tipos de atividades:** a Figura 2 mostra-nos a relação lógica entre o uso de instrumentos e o uso de signos. Vygotsky afirma que “[...] a analogia básica entre signo e instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza. Portanto, eles podem, a partir da perspectiva psicológica, ser incluídos na mesma categoria” (1991, p. 61).
- II) **Diferenças básicas entre instrumentos e signos:** a diferença fundamental entre os dois elementos é que, enquanto o instrumento tem como função servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade, ou seja, ser orientado externamente, o signo é orientado internamente - constitui um meio da atividade interna dirigida para o controle do próprio indivíduo. Enquanto o instrumento controla a natureza, o signo controla o comportamento.
- III) **Elo psicológico real existente entre um e outro:** o controle da natureza e o controle do comportamento estão mutuamente ligados, assim como a alteração provocada pelo homem sobre a natureza altera a própria imagem do homem.

3. PENSAMENTO E LINGUAGEM

[...] a relação entre o pensamento e a palavra não é uma coisa, mas um processo, um movimento contínuo de vaivém do pensamento para a palavra, e vice-versa. Nesse processo, a relação entre o pensamento e a palavra passa por transformações que, em si mesmas, podem ser consideradas um desenvolvimento no sentido funcional. O pensamento não é simplesmente expresso em palavras; é por meio delas que ele passa a existir. Cada pensamento tende a relacionar alguma coisa com outra, a estabelecer uma relação entre as coisas. Cada pensamento que se move, amadurece e se desenvolve, desempenhando uma função, soluciona um problema. Esse fluxo do pensamento ocorre como um movimento interior, através de uma série de planos. Uma análise da interação do pensamento e da palavra deve começar com uma investigação das fases e dos planos diferentes que um pensamento percorre antes de ser expresso em palavras. (VYGOTSKY, 1989, p. 108).

Para Vygotsky, a linguagem tem duas funções básicas, sendo a principal delas a função de intercâmbio social. Diz o autor que “é para se comunicar que o homem cria e utiliza os sistemas de linguagem” (OLIVEIRA, 1997, p. 42).

Essa função torna-se evidente no bebê quando o mesmo, através de sons, gestos e expressões, comunica seus desejos e estados emocionais. Baseada nos trabalhos de

Vygotsky, Oliveira afirma que “é a necessidade de comunicação que impulsiona, inicialmente, o desenvolvimento da linguagem” (1997, p. 42).

A partir da manifestação de um bebê - através da comunicação - de seu estado de desconforto ou prazer, chega-se à utilização de signos que são compreensíveis e precisos para o grupo social, que expressam idéias, vontades, sentimentos e pensamentos.

A segunda função da linguagem é a de pensamento generalizante. Oliveira afirma que “a linguagem ordena o real, agrupando todas as ocorrências de uma mesma classe de objetos, eventos, situações, sob uma mesma categoria profissional” (1997, p. 43). Segundo a mesma autora, Vygotsky afirma que é justamente a função de pensamento generalizante a que torna a linguagem um instrumento de pensamento:

A linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. A compreensão das relações entre pensamento e linguagem é, pois, essencial para a compreensão do funcionamento psicológico do ser humano. (OLIVEIRA, 1997, p. 43).

Vygotsky afirma existir a trajetória da linguagem independente do pensamento e a trajetória do pensamento desvinculado da linguagem e que, em determinado momento, as duas trajetórias se unem fazendo com que o pensamento se torne verbal e a linguagem racional.

No processo filogenético, essa união é provocada pela necessidade de troca entre os indivíduos durante o trabalho, atividade esta especificamente humana. O trabalho exige, sob uma perspectiva, a utilização de instrumentos para provocar a transformação da natureza e, sob outra, exige o planejamento, a ação coletiva (comunicação social). Oliveira afirma que “o surgimento do pensamento verbal e da linguagem como sistema de signos é um momento crucial no desenvolvimento da espécie humana, momento em que o biológico transforma-se no sócio-histórico” (1997, p. 45).

Já no processo ontogenético, o impulso para a vinculação entre pensamento e linguagem se dá pela inserção da criança em um grupo social. Antes dessa vinculação, a criança passa por uma fase pré-verbal no desenvolvimento do pensamento, e por uma fase pré-intelectual no desenvolvimento da linguagem. Tal fato é observado pela demonstração da criança em resolver problemas práticos antes de dominar a linguagem, como, por exemplo, a utilização de instrumentos para conseguir determinados objetivos, e pela demonstração de comunicar-se com outras pessoas através do choro, do riso, etc. Segundo Oliveira, “a interação com membros mais maduros da cultura,

que já dispõem de uma linguagem estruturada, é que vai provocar o salto qualitativo para o pensamento verbal” (1997, p. 47).

Quando surgem o Pensamento Verbal e a Linguagem Racional através da união dos processos de desenvolvimento do pensamento e da linguagem (Figura 3), o ser humano, mediado pelo sistema simbólico da linguagem, passa a dispor de um modo de funcionamento psicológico mais sofisticado.

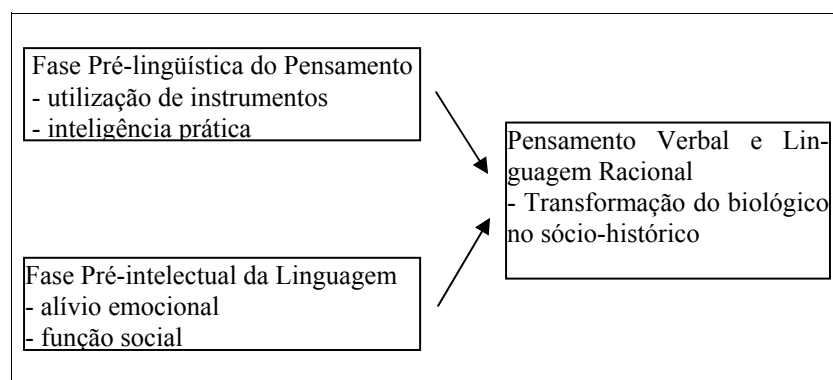


Figura 3. Reproduzido de Oliveira, 1997, p. 47.

Com o surgimento dessa possibilidade,

o pensamento verbal passa a predominar na ação psicológica tipicamente humana. Por isso ele é objeto privilegiado dos estudos de psicologia, onde os processos mentais superiores interessam, particularmente, para a compreensão do funcionamento do homem enquanto ser sócio-histórico. (OLIVEIRA, 1997, p. 47).

4. A FALA INTERIOR

[...] 'discurso' interior [...] é uma forma interna de linguagem dirigida ao próprio sujeito e não a um interlocutor externo. É um discurso sem vocalização, voltado para o pensamento com a função de auxiliar o indivíduo nas suas operações psicológicas. [...] Embora apoiando-se em raciocínios, referências e decisões de caráter verbal, a pessoa não fala alto, não conversa com ninguém. Realiza, isto sim, o discurso interior que é uma espécie de diálogo consigo mesma. (OLIVEIRA, 1997, p. 51).

Explicando o motivo da interiorização da fala, Vygotsky afirma que tal fato se dá porque a função da fala muda. E o desenvolvimento da fala, além de passar por fases - fala exterior, fala egocêntrica e fala interior -, segue o curso e obedece às leis de desenvolvimento das outras operações mentais que envolvem o uso de signos. Essas operações passam pelos seguintes estágios:

- I) **Estágio natural ou primitivo:** esse estágio corresponde à fala pré-intelectual e ao pensamento pré-verbal, quando tais operações aparecem em sua forma original, da mesma forma que evoluíram na chamada fase primitiva do comportamento.

- II) **Estágio da psicologia ingênua:** para Vygotsky, “essa fase está muito claramente definida no desenvolvimento da fala da criança. Manifesta-se pelo uso correto das formas e estruturas gramaticais antes que a criança tenha entendido as operações lógicas que representam” (1989, p. 40). Como exemplo, o autor mostra que a criança já pode trabalhar com operações subordinadas usando palavras como 'porque', 'se', 'quando' e 'mas' muito antes de aprender as relações causais, condicionais e temporais. Isso significa um domínio da sintaxe da fala antes do domínio da sintaxe do pensamento.
- III) **Estágio dos signos exteriores:** esse estágio é caracterizado pelo uso das operações externas (signos exteriores) como auxiliares para solução de problemas internos. A fala egocêntrica caracteriza esse estágio no desenvolvimento da fala.
- IV) **Estágio de crescimento interior:** nessa fase dá-se a passagem das operações externas para o interior, ocorrendo uma profunda mudança nesse processo de interiorização. Em relação à fala, este é o final da fala interior - a fala silenciosa. Apesar da interiorização, continua a ocorrer a interação entre operações internas x operações externas, porém, uma se transforma na outra com frequência e sem esforço. Para Vygotsky, “quanto à forma, a fala interior pode se aproximar muito da fala exterior, ou mesmo tornar-se exatamente igual a esta última, quando serve de preparação para a fala exterior” (1989, p. 41). Exemplo disso é o repasse mental de uma conferência a ser dada. O mesmo autor afirma não existir nenhuma divisão clara entre o comportamento interno e o comportamento externo e, ainda, que um comportamento não influencia o outro.

Considerando várias hipóteses, Vygotsky conclui que com o acúmulo de mudanças estruturais e funcionais, a fala interior vai se desenvolvendo. Afirma ainda que a fala interior se separa da fala exterior, nas crianças, quando ocorre a diferenciação das funções social e egocêntrica da fala; e que as estruturas da fala, quando dominadas pela criança, tornam-se em estruturas básicas de seu pensamento. Tais conclusões levam o autor a declarar que

o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem, isto é, pelos instrumentos lingüísticos do pensamento e pela experiência sócio-cultural da criança. Basicamente, o desenvolvimento da fala interior depende de fatores externos: o desenvolvimento lógico da criança [...] é uma função direta de sua fala socializada. (VYGOTSKY, 1989, p. 44).

Assim, para que ocorra o crescimento intelectual da criança é necessário que a mesma tenha um domínio dos meios sociais do pensamento, isto é, tenha domínio da linguagem.

5. DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

Existe um percurso de desenvolvimento, em parte definido pelo processo de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o apren-

dizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, não fosse o contato do indivíduo com certo ambiente cultural, não ocorreriam. (OLIVEIRA, 1997, p. 56) (grifos nossos).

O desenvolvimento e a aprendizagem, e a relação entre ambos, são temas centrais da obra de Vygotsky. O autor afirma que a aprendizagem exerce um papel fundamental para o desenvolvimento e que, na ausência de situações que propiciem o aprendizado, há um bloqueio para que o desenvolvimento ocorra, sendo fundamental para tal fato o papel do outro social. Para discussão do assunto, são importantes alguns conceitos apresentados pelo autor, tais como o conceito de Nível de Desenvolvimento Real, o de Nível de Desenvolvimento Potencial e, ainda, o de Zona de Desenvolvimento Proximal.

- **Nível de Desenvolvimento Real:** é a capacidade que se tem de realizar determinada tarefa sem a ajuda de alguém. Se uma criança realiza uma tarefa sozinha, como, por exemplo, amarrar seus sapatos, dizemos que ela tem capacidade para amarrar os sapatos. Porém, antes de ter essa capacidade (amarrar os sapatos), a criança já passou por outras fases, ou seja, essa capacidade é o resultado de outros processos já consolidados.

- **Nível de Desenvolvimento Potencial:** nesse nível a criança também consegue realizar algumas atividades, mas ela ainda necessita da ajuda de outra pessoa para tal. Ela até começou, para usar o mesmo exemplo anterior, a amarrar seus sapatos, mas precisa de alguém que a ajude, podendo ser esse alguém um adulto ou algum companheiro que seja mais capaz. Essa interferência de uma pessoa em sua atividade pode representar um momento de progresso, desde que ela ocorra num certo nível de desenvolvimento. Vygotsky “[...] atribui importância extrema à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas” (OLIVEIRA, 1997, p. 60), ou seja, “o desenvolvimento individual se dá num ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana, é essencial para o processo de construção do ser psicológico individual” (idem, ibidem).

- **Nível de Desenvolvimento Proximal:** a Zona de Desenvolvimento Proximal é definida como “a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (VYGOTSKY, 1991, p. 97).

Nesse entendimento, a Zona de Desenvolvimento Proximal seria o caminho a ser percorrido entre o Nível de Desenvolvimento Potencial (o que se consegue fazer

com a ajuda de outro) e o Nível de Desenvolvimento Real (o que se consegue fazer sozinho). E é justamente na Zona de Desenvolvimento Proximal onde podem ocorrer as interferências (de adultos ou de colegas mais capazes) que “[...] contribuem para movimentar os processos de desenvolvimento dos membros imaturos da cultura” (OLIVEIRA, 1997, p. 60).

Vygotsky considera a situação escolar, por sua estrutura e comprometimento, como a que, de forma constante e deliberada, possibilita a intervenção na Zona de Desenvolvimento Proximal¹.

6. A ESCRITA

[...] desenhar e brincar deveriam ser estágios preparatórios ao desenvolvimento da linguagem escrita das crianças. Os educadores devem organizar todas essas ações e todo o complexo processo de transição de um tipo de linguagem escrita para outro. Devem acompanhar esse processo através de seus momentos críticos, até o ponto da descoberta de que se pode desenhar não somente objetos, mas também a fala. Se quiséssemos resumir todas essas demandas práticas e expressá-las de uma forma unificada, poderíamos dizer que o que se deve fazer é ensinar às crianças a linguagem escrita e não apenas a escrita das letras. (VYGOTSKY, 1991, p. 134).

Para Vygotsky, a escrita inicia-se em período anterior à entrada da criança na escola, sendo esse denominado de “pré-história da linguagem escrita”. Esse período apresenta o seguinte percurso:

- a) **Rabiscos mecânicos:** a aprendizagem da escrita pela criança inicia-se através da imitação da escrita do adulto. Nessa imitação elas produzem rabiscos mecânicos, sem nenhuma relação com o que quer representar. Assim, essa escrita não cumpre a função de representação, de recuperação de alguma informação que deve ser lembrada.
- b) **Marcas topográficas:** ainda não fazendo nenhuma relação com a fala, a criança passa produzir as marcas topográficas, superando os rabiscos mecânicos, fazendo alguns rabiscos no papel que sugerem pistas de alguma informação que queira se lembrar.
- c) **Representações pictográficas:** nesta etapa começa a acontecer a relação da escrita com a fala, passando a ocorrer na escrita as diferenças que também estão presentes na fala. Abordando o tema, Oliveira afirma que “primeiramente as diferenças registradas são formais, refletindo [...] o 'ritmo da fala', isto é, frases curtas são registradas com marcas pequenas e frases longas com marcas grandes” (1997, p. 71). Na sequência, a criança já diferencia, pelo conteúdo do que é falado, as características concretas do que se diz (quantidade, tamanho, forma, etc.), descobrindo, portanto, a natureza instrumental da escrita. Assim, ela começa a utilizar as representações pictográficas, ou seja, desenhos que representam o que ela quer transmitir.

¹ Também o brinquedo, que não abordaremos nesse trabalho, é considerado como um outro fator que apresenta claras relações com o desenvolvimento.

Após essa utilização do desenho como signos mediadores, representando determinados conteúdos, a criança chega à escrita simbólica “[...] inventando formas de representar informações difíceis de serem desenhadas (por exemplo, um círculo escuro pode representar a noite)” (OLIVEIRA, 1997, p. 71).

Após esse passo, a criança inserida num cultura letrada estará assimilando a língua escrita da forma como é utilizada socialmente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutimos, numa perspectiva sócio-interacionista é fundamental para o desenvolvimento humano a interferência de alguém mais experiente durante o processo de alguma aprendizagem por que está passando algum indivíduo. Porém, esse indivíduo somente se beneficiaria de forma mais proveitosa dessa interferência se ela ocorrer no momento adequado, ou seja, na Zona de Desenvolvimento Proximal, quando já foi desencadeado o processo de determinada habilidade.

Ela não pode ocorrer nem num momento em que o processo de desenvolvimento de alguma habilidade não tenha iniciado (não se beneficiaria da ação externa) e nem quando esse processo já esteja consolidado (não necessitaria de ação externa para ser desencadeado).

Dessa forma, fica muito claro determinar o papel da escola nesse processo, qual seja, o de identificar o nível de desenvolvimento dos alunos para que possa atuar na Zona de Desenvolvimento Proximal dos mesmos e, assim, dirigir o ensino para consolidação das habilidades já desencadeadas. Para Vygotsky, o único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento. Oliveira contribui para clarear esse papel da escola, quando afirma que

os procedimentos regulares que ocorrem na escola - demonstração, assistência, fornecimento de pistas, instruções - são fundamentais na promoção do 'bom ensino'. Isto é, a criança não tem condições de percorrer, sozinha, o caminho do aprendizado. A intervenção de outras pessoas - que, no caso específico da escola, são o professor e as demais crianças - é fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo. (OLIVEIRA, 1997, p. 62).

Segundo a mesma autora, essa ênfase no papel da intervenção para o desenvolvimento humano não pode ser confundida com uma pedagogia diretiva onde o aluno é passivo diante de todo o processo ensino-aprendizagem. Vygotsky trabalha constantemente com a idéia de que o indivíduo, nesse processo de aprendizagem com alguém mais capaz, reelabora, reconstrói o que lhe é transmitido. A constante recriação

da cultura por parte de cada um dos membros de um grupo cultural “[...] é a base do processo histórico, sempre em transformação, das sociedades humanas” (idem, ibidem).

No processo de desenvolvimento de cada indivíduo, Vygotsky valoriza tanto a intervenção do professor quanto a de outras crianças, sugerindo modalidades de interação que podem ser tidas como legítimas promotoras de aprendizagem. Sua teoria recoloca algumas questões que na época eram valorizadas. A troca realizada entre as crianças pode tornar a tarefa produtiva para elas e, por isso, não deve ser encarada como um procedimento incorreto, indisciplinado. Também é um recurso legítimo para a promoção de seu próprio desenvolvimento a solicitação, pelo aluno, do auxílio do professor para a resolução de determinado problema escolar.

Assim, se integrada num contexto de aprendizado e desenvolvimento, a interação social pode ser utilizada de forma produtiva na situação escolar.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Aprendizado e desenvolvimento**. um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Nilson Robson Guedes Silva

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Eugênio Pacelli (1987), Mestrado e Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é Coordenador do Curso de Pedagogia das Faculdades Anhanguera de Limeira e de Santa Bárbara d’Oeste, Supervisor do Curso de Pedagogia da Anhanguera Educacional S/A, e Supervisor Escolar da Prefeitura Municipal de Limeira. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Gestão Escolar (treze anos em direção e supervisão escolar do ensino público), atuando principalmente nos seguintes temas: administração escolar, políticas de educação, gestão democrática e planejamento escolar.

Daniela Filocomo Bernardi

*Faculdade Anhanguera de Campinas
Unidade 3*

danielafilocomo@uol.com.br

Juliana Costa

*Secretaria Municipal de Educação de
Bragança Paulista*

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 8/10/2008
Avaliado em: 25/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

A CRIANÇA CEGA: UMA AÇÃO MULTIDISCIPLINAR COM ENFOQUE ESCOLAR

RESUMO

A integração entre modalidades sensoriais e respostas neurais adequadas, permite após uma vivência satisfatória anterior, a percepção de conceitos que orientam questões práticas da vida diária e escolar. A criança cega possui anulado um dos seus sentidos de orientação espacial. Busca-se como objetivo, facilitar aquisição de conceitos e habilidades necessárias à alfabetização de crianças cegas pelo método BRAILLE. Trabalhou-se as orientações espaço-temporal, o reconhecimento sensitivo tátil, olfativo, auditivo e gustativo, o reconhecimento do esquema corporal, o estímulo à linguagem associados à coordenação motora global e fina. Após um semestre de sessões semanais com a fisioterapeuta e a fonoaudióloga, associando orientações à professora, verificou-se respostas positivas quanto à aquisição de conceitos, principalmente os relacionados às modalidades sensoriais trabalhadas.

Palavras-Chave: Fisioterapia escolar; fonoaudiologia escolar; cego; deficiente visual; ação multidisciplinar.

ABSTRACT

The integration between sensorial modalities and adjusted neural answers, allows us previous a satisfactory experience to have perception of concepts that guide us to a practical questions of the daily and pertaining to school life. The blind child has annulled one of its directions of spatial orientation. We had as objective, to facilitate to acquisition of concepts and necessary abilities to the pedagogical questions of blind children for the method BRAILLE. The orientations had been worked the space-location, the tactile, the olfactory, the auditory and the taste sensitive recognition; the recognition of the corporal project; the stimulation to the language associates to the global and fine motor coordination. After a semester of weekly sessions with the physiotherapist and the phonoaudiologist, associating orientations to the teacher, we got positive answers how to the acquisition of concepts, mainly the related worked sensorial modalities.

Keywords: Pertaining to school physiotherapy; pertaining to school phonoaudiology; blind person; deficient appearance; action to multidiscipline.

1. INTRODUÇÃO

Não há som se não há ninguém que o ouça; não há gosto se ninguém o provar; não há cores sem que alguém as veja... as coisas do mundo existem independentes umas das outras, é claro, e porque existem possuem atributos físicos e químicos que lhes são próprios, que dependem de um ser vivo dotado de sistema nervoso com capacidade de senti-los e percebê-los como tal [...] existem, portanto, dois mundos na natureza: o mundo real e o mundo percebido. (LENT, 2005, p.169)

A política educacional inclusiva nos permite uma diversidade escolar que deve ser valorizada. O seu sucesso, no entanto, demanda entre outros aspectos de profissionais preparados e recursos específicos. Poucos são os profissionais que se propõe a trabalhar desta maneira e isso significa ir contra um histórico de cultura que se concretizou excludente. O Brasil é um dos países onde mais existem leis de amparo legal ao deficiente. Ponto positivo que demonstra a vontade política em não deixar esta população desprotegida. Porém, talvez pela falta de convívio direto com essas situações, a aplicabilidade destas leis se torne inviável e por muitas vezes constrangedora para todas as partes relacionadas.

A falta de preparo, tanto do professor quanto do aluno, que passa pelo processo de inclusão por muitas vezes gera uma experiência traumática para ambas as partes. O professor não tem fácil acesso e nem tão pouco estímulo para a realização de cursos de capacitação, dificilmente tem à mão uma sala de recursos e métodos especiais de ensino, um apoio psicopedagógico... O trabalho que deveria atingir todos os níveis com a participação de pedagogos, médicos, psicólogos, psicopedagogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, musicoterapeutas, educadores físicos (...), dificilmente assume este formato.

É urgente a compreensão de que a educação e a saúde devem ser aplicadas simultaneamente, num trabalho escolar direcionado. Levamos em consideração que o aluno, seja ele como for, é um ser único, dotado de corpo físico e mental. Não há separação entre o físico e o emocional e, portanto, “mente são, corpo são”.

Para que o processo de alfabetização de uma criança ocorra normalmente, é necessário que ela já tenha passado por muitas fases do seu desenvolvimento neuropsicomotor. A integração entre as modalidades sensoriais e suas respostas neurais adequadas nos permite após uma vivência satisfatória anterior ter percepção de conceitos que nos orientam em questões da vida diária e escolar. Segundo a Teoria Neuromaturation, as habilidades motoras vão surgir obedecendo um sentido o céfalo-caudal e próximo-distal, numa seqüência previsível e em certos períodos de tempo considera-

dos como normais. No entanto, preferimos adotar a linha de pensamento na qual este desenvolvimento ocorre pela integração de fatores intrínsecos como a força muscular, o peso corporal, o controle postural, o estado emocional e o desenvolvimento cerebral e de fatores extrínsecos como os estímulos ambientais e as tarefas (Abordagem dos Sistemas Dinâmicos), isto é, pela interação entre percepção, cognição e ação.

Como exemplo, no sistema cognitivo a informação acerca do mundo que nos rodeia é captada exclusivamente por meio dos sentidos. O que uma criança experiencia através dos sentidos é armazenado e assimilado, constituindo-se em modelos e esquemas cognitivos que se ajustam ao meio.

A informação que chega através dos sentidos deve ser recebida, interpretada, codificada e armazenada para futura utilização. A discriminação e o reconhecimento permitem a criança o desenvolvimento da percepção sobre o que vê, ouve, palpa ou saboreia.

O primeiro dos atributos dos sentidos é a localização espacial, na qual a visão humana é mais precisa do que a audição. O segundo, é a determinação da intensidade de um estímulo e por último, a determinação de sua duração. Lent (2005, p. 171)

Segundo Kandel (2000, p.297), a recepção sensorial ocorre diferenciadamente para cada um dos sentidos, mas, três etapas são comuns a todos eles: o estímulo físico, seguido por um conjunto de eventos pelos quais o estímulo é transduzido em uma mensagem de impulsos nervosos, e por fim, uma resposta à mensagem, que frequentemente vêm com uma representação interna das sensações.

A criança cega apresenta, por sua vez, privação de um dos mais importantes canais de recepção de informações sobre o mundo que a cerca. Por isso, acreditamos ser necessário um trabalho direcionado com o intuito de provocar aprendizagem por meio de priorização de outros sentidos.

Levamos também em consideração que são vários os fatores de influência relacionados ao oferecimento de experiências significativas à criança: fatores sócio-econômicos (grau de escolaridade e renda familiar, suprimento nutricional mínimo necessário, tempo disponível para a convivência familiar, planejamento familiar e aceitação da maternidade), saneamento básico e noções de higiene pessoal e alimentar, atenção preventiva de manutenção da saúde ou de tratamento precoce de doenças, entre outros.

Escolares que atingiram um desenvolvimento esperado para sua idade, são capazes de reconhecer conceitos e de fazer uma utilização prática de sua função em seu dia-a-dia. Estímulos de modalidades sensoriais táteis (duro, mole, liso, áspero, leve, pesado, frio, quente...), visuais (cores, formas, dimensões, percepção de movimentos...), auditivos (direção de som, identificação de sons específicos, reconhecimento de vozes...) olfativos e gustativos (identificação aromas e sabores específicos) são oferecidos à criança através de um ambiente rico e uma interação familiar que favoreça essa fonte de informação. Ocorre naturalmente, e sem pensar, nosso sistema nervoso realiza o cruzamento de informações que nos possibilita reconhecer objetos, pessoas, situações, e ainda, nos permite relacionar sua função.

O ambiente no qual surgiram as informações necessárias para a construção deste artigo é de predominância em uma população economicamente desfavorecida e com baixo grau de escolaridade. Nosso foco de estudo, a criança com cegueira congênita.

As principais causas para seu aparecimento são as malformações oculares, o glaucoma congênito, a catarata congênita, a amaurose congênita de Leber, e os fatores de risco para a criança são, a não realização de cuidados pré-natais, a prematuridade, a não imunização contra a rubéola da população feminina em idade fértil.

Segundo Monteiro (2006, p.121), o que promove o desenvolvimento é a intenção e o interesse dos bebês de investigar as novidades do ambiente, que por sua vez evoca mudança de comportamentos do bebê.

A percepção junto à aprendizagem e ao conhecimento constituem os processos cognitivos, sendo a formação de conceitos o procedimento mediante o qual se inter-relacionam cada um desses processos. No desenvolvimento dos conceitos, é fundamental o processo de percepção e discriminação de semelhanças e diferenças entre objetos. O indivíduo deficiente visual tem restrição quanto à assimilação das características e variedades de conceitos, esta limitação afeta muitos aspectos da vida cotidiana da pessoa cega, já que o desenvolvimento de conceitos é a base para a aprendizagem acadêmica, social e psicomotora. (COBO, 2003).

Para Farias (2003), de acordo com estudos realizados na área de Intervenção Precoce que compararam crianças cegas com crianças que vêem, a seqüência do desenvolvimento é a mesma para as duas amostras, porém, com um ritmo mais lento de aquisição de postura e deslocamentos na criança cega. Ainda, a ausência de visão interferiria na construção de seu esquema corporal futuro influenciando na construção de

conceitos como lateralidade, organização e estruturação espaciais e na orientação e identificação dos objetos e pessoas.

Outro aspecto relevante está relacionado à postura da criança. Para Campos (2005, p.71), enquanto o aprimoramento do controle postural ocasiona melhoras qualitativas em seus movimentos de alcance, um atraso ou anormalidade deste processo pode limitar a manipulação por parte da criança. Ainda,

[...] no cérebro as informações a partir dos dois ouvidos são combinadas no tronco cerebral. As vias auditivas separam informações sobre cronologia e intensidade dos sinais, as duas pistas binauriculares para a localização do som. A frequência dos sons também é representada nas vias auditivas centrais. Essas informações acerca da cronologia, intensidade e frequência dos sons ascendem em paralelo para áreas de processamento separadas no córtex auditivo que analisam a localização, o volume e o tom. (KANDEL, 2000, p.309).

Cruzando informações percebemos que: forma, cor e movimentos ficam indeterminados para o cego, e então, na criança cega, por um atraso em seu desenvolvimento de esquema corporal vindo da privação do sentido da visão, teremos uma maior dificuldade de exploração do ambiente pela manipulação. Se ela tem como uma de suas principais fontes alternativas de informação os estímulos tátil e auditivo, esta dificuldade de manipulação terá influência direta no processo de conhecimento de conceitos necessários prévios à sua alfabetização.

Então, a deficiência visual repercutirá sobre o tipo e a quantidade de experiências que a criança terá, influenciando na percepção e informação globalizadas, na função de síntese na organização da experiência, na formação dos conceitos de imagens conceituais. Nem todas as palavras podem ser ilustradas: existem conceitos como cor, perspectiva, espaço tridimensional, que não podem ser apreendidas pelo tato, audição, olfato ou paladar. Também as coisas que estão muito distantes, são muito pequenas ou grandes demais. Além disso, os componentes não verbais da mensagem, como o olhar, o sorriso, a expressão facial e a linguagem corporal não serão percebidas pela criança cega. “O mundo da criança cega possui enormes espaços vazios; a aprendizagem e a linguagem têm que tirar proveito do espaço próximo, dos encontros casuais e das experiências relacionadas a necessidades” (FRAIBERG, 1982).

Pudemos vivenciar de forma marcante as conclusões citadas por Campos (2005). Nosso sujeito de estudo, S.S.N., nascida em 01/1998 prematuramente (26 semanas) de gestação gemelar, apresentou encefalopatia hipóxica e amaurose ao nascimento. Após oxigêniooterapia desenvolveu uma Retinopatia da Prematuridade grau V, com deslocamento total de retina bilateral. Passou por vitrectomia, porém sem resultados satisfatórios. Adicionalmente, foi privada de um acompanhamento pré-natal. Apesar

de não ter achados neurológicos associados, apresentou desde o início um atraso de desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e de linguagem. Sua irmã gêmea, não teve seqüelas e se desenvolveu normalmente.

Segundo a mãe, desde o início houve diferenciação quanto ao nível de estímulos e vínculo afetivo dado às irmãs, o que acabou por ocasionar uma grande dificuldade de estabelecer relações afetivas e contatos sociais por parte da aluna.

S.S.N. frequentou escola particular desde os 3 anos onde, por muitas vezes, permaneceu em um colchonete isolado no canto da sala de aula. Aos 6 anos foi transferida para uma escola da rede pública na cidade de Atibaia e por proximidade, iniciou os atendimentos individualizados com fonoaudióloga, fisioterapeuta e em uma sala de recurso no nosso município.

Logo de início tornou-se evidente uma primeira limitação frente à aluna: pela avaliação, identificar nosso foco de ação. A dificuldade de estabelecer um canal de comunicação efetivo entre a criança e o avaliador / professor nos trouxe muitas dúvidas relacionadas ao seu nível de conhecimento de ambiente, conceitos e habilidades pertinentes à sua idade.

Apesar desta dificuldade, pudemos perceber que havia uma defasagem importante na identificação pelos sistemas sensórios tátil-cinestésico, auditivo, olfativo, gustativo, de esquema corporal e de linguagem.

Associado aos achados entendemos como pertinente às necessidades da criança cega, definir como fatores importantes de seu desenvolvimento específicos os estímulos táteis e auditivos. O início de nossa jornada de trabalho!

Quando comparamos o processo de aquisição de conceitos da criança cega em relação à criança que vê surgem algumas singularidades. No desenvolvimento tátil, por exemplo, que se constrói em 4 etapas (consciência de qualidade tátil, conceito de reconhecimento de forma, representação gráfica e sistema de simbologia), a privação de estímulos visuais diminui o interesse pela busca de objetos e exploração do ambiente pelo cego. A visão é portanto, o sistema que prepara antecipadamente a mão para segurar um objeto. S.S.N. está no início da primeira etapa de aquisição, com um atraso importante em seu desenvolvimento sensorio tátil. Se não ocorre a aquisição da primeira etapa, todas as subseqüentes ficaram também em defasagem.

Embora para a criança cega os estímulos sonoros se constituam como a primeira fonte de contato com o meio, a estimulação auditiva de sons sem significados

pode provocar uma atitude repetitiva, respostas ecológicas e inibição do uso da entrada auditiva como meio de aprendizagem.

Assim, as informações auditivas fornecidas à criança devem se traduzir em experiências significativas que, segundo Cobo, Rodriguez e Bueno (2003), acontecem num processo de: percepção dos sons procedentes do ambiente habitual; percepção e resposta a sons concretos; diferenciação e discriminação de sons familiares; reconhecimento de sons relacionados a palavras específicas e conectadas à linguagem e reconhecimento de vozes e compreensão de palavras e direções; que levará a criança a construir sua linguagem, além de proporcionar informações sobre o meio e auxiliar na orientação e mobilidade.

Então, nos aliando às idéias de Veitzman (2000), “a visão é primordial para o desenvolvimento geral da criança, propulsora do desenvolvimento motor, que, por sua vez, favorece as habilidades mentais, a construção de conceitos espaciais, da linguagem e das relações emocionais.”

2. METODOLOGIA

Após mantermos o tratamento individualizado como já citado por um certo tempo quase sem evolução, na busca por melhores resultados com a aluna, propusemos como forma de trabalho alternativo uma mudança radical das características de seu atendimento: de individual para atendimento em dupla, buscando uma melhora na percepção do “outro”, dando início ao trabalho de sociabilização; de atendimentos individuais clínicos para multidisciplinar escolar. S.S.N também passou a freqüentar a sala de atendimento especializado diariamente, com mais um aluno também cego.

Depois de delimitarmos os principais aspectos a serem priorizados inicialmente (tátil e auditivo) relacionamos uma série de estímulos (Apêndice 1) que foram trabalhados uma vez por semana em sessões de quarenta e cinco minutos, sob orientação de uma fisioterapeuta e uma fonoaudióloga por seis meses. A primeira coleta serviu como base de avaliação e a última realizada, como reavaliação dos possíveis ganhos do trabalho realizado até então.

Adicionalmente, foram dadas orientações à professora com o intuito de reforço dos conceitos oferecidos e normatização de nomenclaturas utilizadas. Realizamos então a comparação qualitativa dos resultados.

Os responsáveis pelos menores que em algum momento tiveram contato com o trabalho tomaram ciência e permitiram a utilização de dados e imagens através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1).

3. RESULTADOS

No decorrer do semestre percebemos os seguintes resultados:

- Em relação ao aspecto social, S.S.N. já percebe e permite a presença do “outro”, saindo da auto-estimulação para a aceitação de estímulos externos. Quando por ventura a outra criança faltava, S.S.N. chegava a questionar o porquê perguntando sob sua localização;
- Melhora de comportamento, aceitando regras e limites;
- Melhoras relacionadas à suas atividades de vida diária: aumento de grau de independência ao se alimentar e para se vestir, estabelecimento de rotina;
- Aquisição / criação de vínculo com os profissionais envolvidos.
- Específicos:
- Avaliamos que o nível de capacidade de atenção e concentração da aluna está intimamente ligado ao seu desempenho na realização das atividades propostas, e extremamente oscilante entre as sessões.
- Ocorreu um aumento significativo de respostas adequadas relacionadas aos comandos verbais;
- Percebemos uma grande dificuldade por parte da aluna em assimilar novos sons / conceitos;
- Houve dificuldade de abstração dos conceitos trabalhados de forma concreta;
- S.S.N. apresenta ausência de percepção auditiva seletiva;
- A aluna teve facilidade no reconhecimento / aquisição de sons relacionados às suas vivências diárias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o indivíduo possui corpo e mente indissociáveis e que a Abordagem dos Sistemas Dinâmicos suporta esta afirmação, a criança cega perde um de seus principais canais de contato com os estímulos ambientais e com o outro. Esta privação sensorial acarretará algumas possíveis conseqüências: atraso de desenvolvimento de esquema corporal, organização e estimulação espacial, organização e identificação de objetos e pessoas e de linguagem, influenciando, portanto o processo de escolarização.

Sendo este um trabalho em andamento, identificamos a necessidade de nos adaptarmos às etapas de aquisição destes conceitos, sendo os nossos próximos objetivos para a continuidade deste trabalho: propiciar vivências significativas baseadas em conceitos já adquiridos; trabalhar a passagem de identificação tridimensional para a bidimensional; buscar a melhora da qualidade de exploração manual dos objetos dando significação e atribuindo função; ampliar o trabalho de unificação de ações feito ao professor, à família e outros profissionais envolvidos.

Acreditamos que, quando suprimos a defasagem relacionada às habilidades de sensibilidade tátil, auditiva, olfativa, gustativa, de linguagem e esquema corporal, associados a conceitos de orientação espacial e temporal (que ocorre de maneira natural na criança que vê), possibilitaremos condições de melhor desempenho educacional na criança cega.

Ainda mais importante, o rápido diagnóstico seguido de Intervenção Precoce, solucionaria ou minimamente diminuiria significativamente o quadro deficitário da criança cega em seus primeiros anos de vida, permitindo menor defasagem relacionada à sua alfabetização.

As diferenças observadas quando comparamos nossa ação individual à multidisciplinar, não nos deixa dúvidas quanto à superioridade de qualidade de estímulos diferenciados trazendo melhores chances de resultados, sendo portanto viável e recomendável a inter-relação entre as diferentes áreas de atuação com foco escolar, especificamente neste trabalho, voltado à criança cega.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, D.; SANTOS, D.C.C. Controle postural e motricidade apendicular nos primeiros anos de vida. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, n.3, v. 18, jul./set. 200, p. 71-775.

COBO, A.D.; RODRIGUEZ, M.G.; BUENO, S.T. Aprendizagem e deficiência visual. In: BUENO, S.T.; MARTÍN, M.B. **Deficiência visual: aspectos psicoelutivos e educativos**. Editora Santos, 2003, p. 129-144.

_____. Desenvolvimento cognitivo e deficiência visual. In: BUENO, S.T.; MARTÍN, M.B. **Deficiência visual: aspectos psicoelutivos e educativos**. Editora Santos, 2003, p. 97-113.

FARIAS, G.C. Intervenção Precoce. **Revista Benjamin Constant**. 26.ed., dez. 2003.

FRAIBERG, S. **Ninõs cegos: la deficiência visual y el desarrollo de la personalidad**. Madrid, 1982.

KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T.M. **Fundamentos da neurociência e do comportamento**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2001.

MONTEIRO, M. Desenvolvimento motor em contexto: um desafio de pesquisa para profissionais de educação física. **Revista Brasileira de Educação Física Especial**, São Paulo, v.20, set. 2006, p.121-123.

VEITZMAN, S. **Visão subnormal**. Cultura Médica, CBO, São Paulo, 2000.

GLOSSÁRIO

Amaurose Congênita de Leber (ACL): é a designação para um grupo de distrofias retinianas de acometimento precoce, de caráter hereditário, caracterizada por deficiência visual moderada a severa identificada nos primeiros meses de vida, nistagmo, respostas pupilares pobres e ERG extinto ou muito diminuído.

Retinopatia da prematuridade: é um processo fibroso patológico que compromete a retina da criança prematura, estando associado ao uso prolongado de oxigênio e baixo peso ao nascimento.

Vitrectomia: técnica cirúrgica utilizada no tratamento das doenças da retina e do vítreo.

Linguagem: segundo a *American Speech and Hearing Association* (ASHA) é um complexo e dinâmico sistema de símbolos convencionais que é utilizado de várias maneiras para o pensamento e a comunicação.

Percepção: capacidade que alguns animais apresentam (nem todos) de vincular os sentidos a outros aspectos importantes da existência, como o comportamento, no caso dos animais em geral, e o pensamento, no caso dos seres humanos. (LENT, 2005, p. 169).

Percepção seletiva: habilidade de selecionar um estímulo sonoro na presença de outros sons competitivos.

Transdução: transformação da energia do estímulo ambiental em potenciais bioelétricos gerados pelas membranas dos receptores.

APÊNDICE 1

Segue abaixo a lista de materiais utilizados para oferecer estímulos das modalidades sensitiva auditiva e tátil prioritariamente. No entanto, deve ficar claro que, no decorrer das atividades também foram utilizados / estimulados a gustação e o olfato, a linguagem, as coordenações motora global e fina e o esquema corporal.

Para estímulos prioritariamente táteis:

- Cone de papelão (suporte de barbante);
- Pedaco de pano de textura áspera;
- Algodão;
- Almofada de espuma encapada com curvim;
- Dado de espuma macia;
- Dado sensorial com zíper, botão de pressão, velcro, botões, e cadarço (Bengala branca);
- Tesoura;
- Garfo;
- Faca;
- Régua;
- Tapete emborrachado;
- Cunha de posicionamento
- Cama elástica.

Reconhecer conceitos como duro/ mole /liso / áspero;

Para estímulos táteis / olfativos e gustativos:

- Banana;
- Maçã;
- Mamão;
- Sal;
- Açúcar;
- Gelatina (morango);
- Suco de limão em pó;
- Calda de caramelo;
- Bolacha água e sal;
- Água quente;
- Água fria;
- Água gelada.

Reconhecer conceitos como: duro / mole / doce / salgado / azedo / quente / frio / gelado;

Para estímulos prioritariamente sonoros: Uso de um CD com gravação de sons específicos sendo eles:

- Som de água;
- Ambiente de rua;
- Aplausos;
- Avião;
- Bater de porta;
- Cachoeira;
- Campainha;
- Carro de bombeiro;
- Choro de criança;
- Descarga de banheiro;
- Despertador;
- Grilos;
- Galo cantando;
- Moto;
- Pássaros;
- Multidão gritando gol;
- Risada;
- Sinos de igreja;
- Sirene;
- Telefone;
- Trem;
- Vidro quebrando;
- Páginas virando;
- Chuva;
- Carro.

Para localização de sons: Inicialmente pedido para se locomover em direção ao som. Após, descrever se o som vem: de cima / de baixo / da frente / de trás / do lado.

- Chocalho de madeira;
- Estalar de dedos;
- Bater palmas;
- Batidas de bola no chão, teto e paredes.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____
portadora do RG _____, CPF _____, respon-
sável pelo(a) menor _____ tenho ciência da utili-
zação de informações e imagens registradas no decorrer do trabalho multidisciplinar realizado
no período referente ao primeiro semestre de 2007, preservando sua identidade.

Estas informações serão utilizadas na construção do artigo “A criança cega: uma ação multidisciplinar
com enfoque escolar”.

Autores: Daniela Filócomo Bernardi – CREFITO 21483-F

Juliana Costa – CRFa 6817/SP

Local e Data Assinatura

Pedro Otávio Alves Neto

*Universidade para o Desenvolvimento
do Estado e da Região do Pantanal*

robsonsoares.silva@gmail.com

Robson Soares Silva

*Universidade para o Desenvolvimento
do Estado e da Região do Pantanal*

robsonsoares.silva@gmail.com

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 8/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

TECNOLOGIAS DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS IMPLEMENTADAS EM JAVA: SOCKETS, RMI, RMI-IIOP E CORBA

RESUMO

Este trabalho descreve as principais características no desenvolvimento de Sistemas Distribuídos usando a linguagem Java, seus conceitos, desafios e implementações. Os Sistemas Distribuídos proporcionam diferentes tecnologias: SOCKETS, RMI (*Remote Method Invocation*), RMI-IIOP (*Internet Inter-Orb Protocol*) e CORBA (*Common Object Request Brokerage Architecture*). O objetivo do trabalho corresponde ao desenvolvimento de uma mesma aplicação em cada uma das tecnologias para poder conseguir vivenciar as diferentes necessidades de cada uma delas. Suas características e desenvolvimentos são distintos, mas o modelo de comunicação é o mesmo, no qual, esse tipo de comunicação é chamada de Cliente/Servidor. O desenvolvimento das aplicações tem como base um projeto lógico através de um estudo de caso utilizando diagrama de caso de uso, com objetivo de obter o acesso um banco de dados. Por fim apresenta-se uma tabela comparativa referente às principais características de cada aplicação desenvolvida em cada uma das tecnologias.

Palavras-Chave: Sistemas Distribuídos; Java; comparação; tecnologias; banco de dados.

ABSTRACT

This work describes the main features in the development of Distributed Systems using the Java language, its concepts, challenges and implementations. The Distributed Systems provide different technologies: SOCKETS, RMI, RMI-IIOP and CORBA. The objective was to develop a single application in each one of the technologies to be able to obtain to live deeply the different necessities of each one of them. Its characteristics and developments are different but the communication model is the same, in which, this type of communication is called Client/Server. The development of the applications a logical project through a case study had had as base using diagram of use case, with objective to get the access a data base. Finally, a referring comparative table to the main features of each application developed in each one of the technologies is presented.

Keywords: Distributed systems; Java; comparison; technologies; data base.

1. INTRODUÇÃO

Sistemas distribuídos têm se desenvolvido muito nos últimos anos, e sua utilização vem apresentando um crescimento constante. Os principais fatores que colaboram para esse crescimento são a evolução da capacidade de processamento dos computadores e as crescentes taxas de transmissão das redes de comunicação, mas a motivação maior para contribuir e usar sistemas distribuídos é proveniente do desejo de compartilhar recursos.

O trabalho descreve as principais tecnologias de programação distribuída disponíveis na linguagem de programação Java. A linguagem Java foi escolhida, pois é uma linguagem de programação orientada a objeto que suporta interação entre objetos remotos e vem apresentando um grande crescimento em utilização e importância nos últimos anos, principalmente para as aplicações desenvolvidas para sistemas distribuídos.

O objetivo geral deste trabalho é apresentar as principais tecnologias de programação para sistemas distribuídos disponíveis em Java e realizar uma tabela comparativa entre as mesmas.

As tecnologias apresentadas por este trabalho são: Sockets, RMI, RMI-IIOP e CORBA. Existem várias diferenças entre essas tecnologias, onde as diferenças são fatores cruciais em relação ao desempenho e na escolha de qual das mesmas utilizar quando for efetuar a implementação de um sistema distribuído.

2. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Sistemas Distribuídos consistem em uma coleção de computadores independentes que se apresenta ao usuário como um sistema único coerente. Esta definição tem dois aspectos. Primeiro trata do *hardware*: as máquinas são autônomas. Segundo trata do *software*: os usuários pensam do sistema como um único computador. Ambos são essenciais. (TANENBAUM, 1995, p.2).

Pode-se dizer também que um Sistema Distribuído é um sistema onde os componentes de *hardware* e *software* estão localizados em computadores interligados por uma rede, comunicam e coordenam suas ações somente através de troca de mensagens. (COULOURIS, 2001, p.1)

A motivação para construir e usar sistemas distribuídos é derivada da necessidade de compartilhar recursos. O termo “recurso” é bastante abstrato, mas caracteriza bem o conjunto de coisas que podem ser compartilhadas de maneira útil em um sistema de computadores interligados em rede.

O conceito “recurso” abrange desde componentes de *hardware*, como discos e impressoras, até entidades definidas pelo *software*, como arquivos, bancos de dados e objetos de dados de todos os tipos, isso inclui o fluxo de quadros de vídeo conferência de uma câmera de vídeo digital ou a conexão de áudio que uma chamada de telefone móvel representa. (COULOURIS, 2001, p.02).

Para Colouris (2001, p. 25), a construção de sistemas distribuídos gera muitos desafios:

Heterogeneidade: eles devem ser construídos a partir de uma variedade de redes, sistemas operacionais, *hardware* e linguagens de programação diferentes. Os protocolos de comunicação da Internet mascaram a diferença existente nas redes e o *middleware* pode cuidar das outras diferenças.

Sistemas abertos: os sistemas distribuídos devem ser extensíveis, no qual, o primeiro passo é publicar as interfaces dos componentes, mas a integração de componentes escritos por diferentes programadores é um desafio real.

Segurança: a criptografia pode ser usada para proporcionar proteção adequada para os recursos compartilhados e para manter informações sigilosas em segredo, quando são transmitidas em mensagens por uma rede. Os ataques de negação de serviço ainda são um problema.

Escalabilidade: um sistema distribuído é considerado escalável, isto é, se permanece eficiente quando há um aumento significativo no número de recursos e no número de usuários.

Tratamento de falhas: qualquer processo, computador ou rede pode falhar, independentemente dos outros. As falhas em um sistema distribuído são parciais, isto é, alguns componentes falham, enquanto outros continuam funcionando. Portanto, o tratamento de falhas é particularmente difícil, mas existem técnicas para tratar essas falhas.

Concorrência: a presença de múltiplos usuários em um sistema distribuído é uma fonte de pedidos concorrentes para seus recursos, ou seja, possibilita que vários usuários acessem um recurso compartilhado ao mesmo tempo.

Transparência: o objetivo é tornar certos aspectos da distribuição invisíveis para o programador de aplicativos, para que este se preocupe apenas com o projeto de seu aplicativo em particular. Por exemplo, ele não precisa estar preocupado com sua localização ou com os detalhes sobre como suas operações serão acessadas por outros componentes, nem se será replicado ou migrado. As falhas de rede e de processos podem ser apresentadas aos programadores de aplicativos na forma de exceções - mas elas devem ser tratadas. (COULOURIS, 2001, p.26).

3. TECNOLOGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS EM JAVA

A linguagem Java possibilita o desenvolvimento de aplicações distribuídas de diferentes formas. As formas possíveis em Java são: Sockets, RMI, RMI-IIOP e CORBA.

3.1. Sockets

O modelo mais utilizado para aplicações distribuídas em redes de computadores é chamado cliente/servidor, no qual, a comunicação costuma se dar através de uma mensagem de solicitação do cliente enviada para o Servidor, pedindo para que alguma tarefa seja executada. Em seguida, o servidor executa a tarefa e envia a resposta. O mecanismo mais utilizado atualmente para esse modelo que possibilita a comunicação entre aplicações é chamado de *Socket*.

Através de um *socket* é possível realizar diversas operações, como exemplo:

- Estabelecer conexões entre máquinas.
- Enviar e receber dados.
- Encerrar conexões.
- Esperar por conexões em determinada porta.

3.1.1. Modos de utilização de Sockets

Os seguintes modos de utilização de *sockets* que Java oferece é o modo orientado à conexão, que funciona sobre o protocolo TCP (*Transmission Control Protocol*, ou protocolo de controle de transmissão), e o modo orientado a datagrama, que funciona sobre o protocolo UDP (*User Datagram Protocol*, ou protocolo de datagrama de usuários). Os dois modos funcionam sobre o protocolo IP (*Internet Protocol*).

Modo orientado à conexão TCP/IP

O processo de comunicação no modo orientado à conexão ocorre quando o servidor escolhe uma determinada porta e fica aguardando conexões nesta porta. O cliente deve saber previamente qual a máquina servidora (*host*) e a porta que o servidor está aguardando conexões. Então o cliente solicita uma conexão em um *host/porta*, de acordo com a Figura 1.

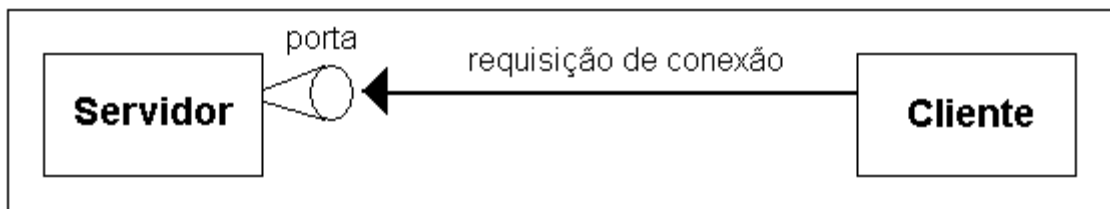


Figura 1. Requisição de conexão.

Se tudo ocorrer conforme o esperado, ou seja, se não existir nenhum problema, o servidor aceita a conexão gerando um *socket* em uma porta qualquer do lado servidor, criando assim um canal de comunicação entre o cliente e o servidor, como demonstrado na Figura 2.

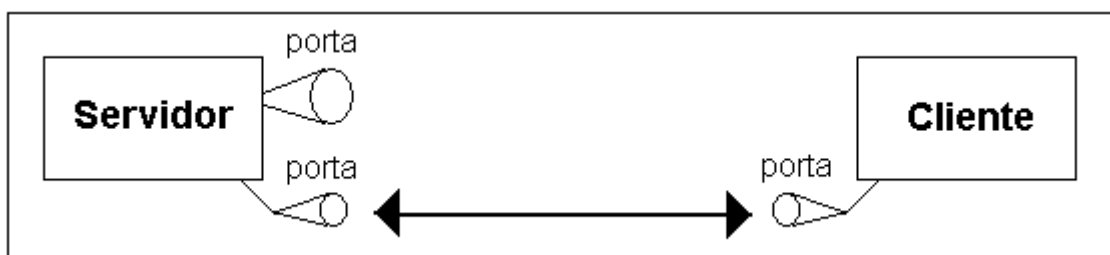


Figura 2. Comunicação entre Servidor e Cliente.

Tipicamente o comportamento do servidor é ficar em um *loop* aguardando novas conexões e gerando *sockets* para atender as solicitações de clientes.

Modo orientado a datagrama UDP/IP

O UDP é um acrônimo do termo inglês *User Datagram Protocol* que significa protocolo de datagramas de utilizador (ou usuário) é um protocolo de transporte que presta um serviço de comunicação não orientado à conexão e sem garantia de entrega. As aplicações que usam o UDP devem tomar medidas para garantir a recuperação dos dados perdidos, a organização dos dados recebidos fora de ordem, a eliminação dos dados recebidos em duplicidade e o controle de fluxo. (ALBUQUERQUE, 2001, p.11).

Sockets UDP/IP são muito mais rápidos e mais simples que *sockets TCP/IP*, porém menos confiáveis. Em UDP não existe o estabelecimento de conexão, sendo que a comunicação ocorre apenas com o envio de mensagens.

Uma mensagem é um datagrama, pelo qual é composto de um remetente (*sender*), um destinatário ou receptor (*receiver*), e a mensagem (*content*). Em UDP, caso o destinatário não esteja aguardando uma mensagem, ela é perdida.

A Figura 3 apresenta o envio de um datagrama de uma suposta Máquina1 para outra Máquina2 em uma rede.

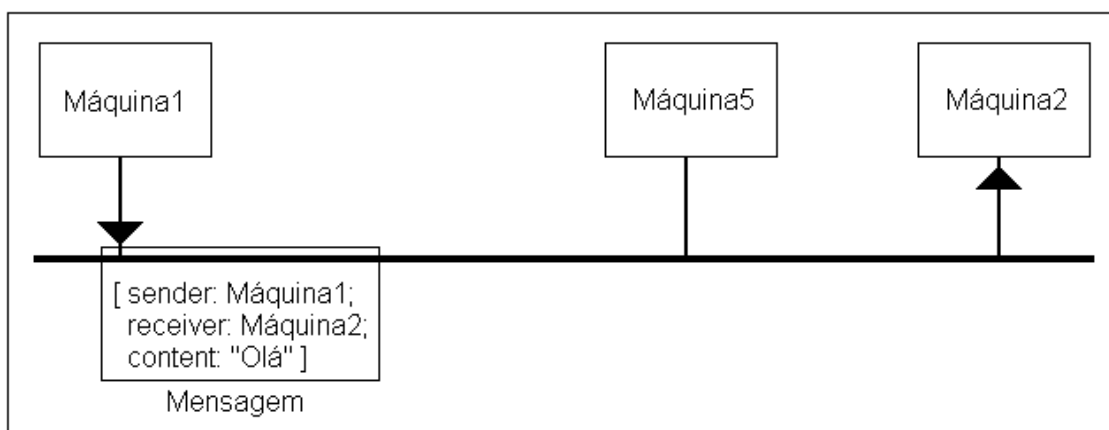


Figura 3. Envio de um Datagrama.

3.2. RMI

O mecanismo RMI (*Remote Method Invocation*) é uma tecnologia de programação de objetos distribuídos que faz parte da plataforma Java e está disponível desde a versão 1.1 do Java SDK (*Sun Development Kit*). RMI permite que métodos de objetos remotos sejam chamados da mesma forma que métodos de objetos locais, estendendo o conceito de programação distribuída para a linguagem Java. RMI possibilita a comunicação entre objetos rodando em máquinas virtuais diferentes, independentemente dessas máquinas virtuais estarem na mesma máquina física ou não. (RMI, 2009).

Em outras palavras, essa é uma aplicação cliente/servidor na qual o lado cliente submete uma tarefa a ser executada pelo objeto remoto localizado no lado servidor. Tal objeto, por sua vez, executa a tarefa e devolve o resultado da execução para o cliente que o chamou.

O RMI usa um mecanismo padrão aplicado em sistemas RPC (*Remote Procedure Call*), baseado no modelo de chamada de procedimento remota que tem por objetivo

simplificar a programação distribuída, tornando-a semelhante à programação convencional, para se comunicar com objetos remotos, que são *stubs* e *skeletons*. O *stub* funciona semelhante a um *proxy* para o objeto remoto. Quando um objeto local invoca um método num objeto remoto, o *stub* fica responsável por enviar a chamada ao método para o objeto remoto.

Para gerar *stubs* e *skeletons* é necessário utilizar o comando `rmic`. A partir da versão 1.2 do Java SDK, *skeletons* não são mais necessários, agora utiliza um protocolo adicional de *stubs* que foi introduzido do lado do servidor, responsável pela funcionalidade realizada anteriormente pelos *skeletons*. Entretanto, *skeletons* ainda podem ser gerados se for necessária a compatibilidade com versões anteriores de SDK.

3.2.1. Arquitetura RMI

A arquitetura do sistema RMI é dividida em camadas, como mostra a Figura 4, de forma a facilitar sua expansão e inclusão de novas funcionalidades:

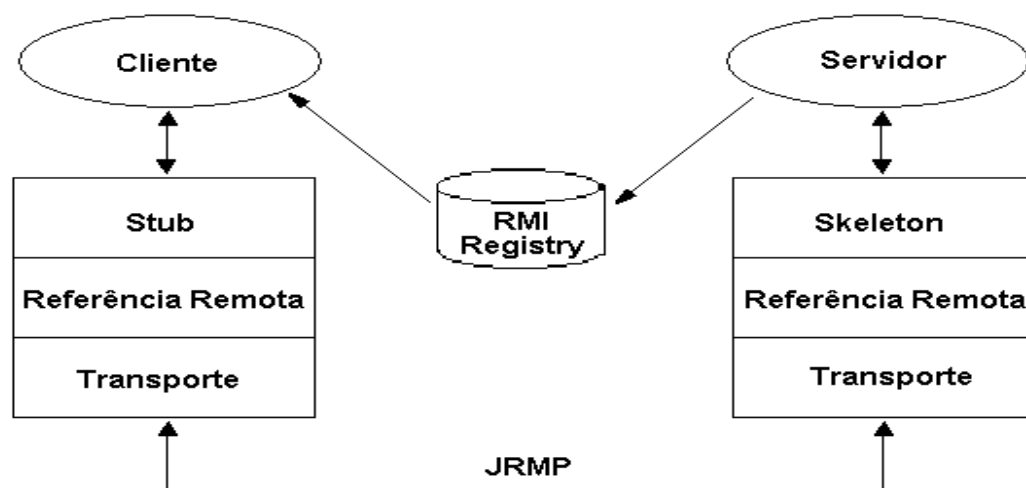


Figura 4. Arquitetura RMI.

Camada de Stubs & Skeletons: a camada mais próxima do programador, ou seja, da aplicação cliente e do objeto remoto, é a camada *stub* do cliente e o *skeleton* do servidor, essa camada reside logo abaixo da camada da aplicação. O *stub* do cliente é responsável por empacotar (*marshal*) o nome do método remoto e os argumentos da chamada e repassar a chamada ao objeto servidor, funcionando como um *proxy* do objeto remoto. Os serviços da camada inferior (Referência Remota) são utilizados para realizar essa função. O *skeleton* do servidor é responsável por receber a chamada vinda do cliente, desempacotá-la (*unmarshal*) e chamar o método remoto propriamente dito. Após a execução do método remoto, o *skeleton* empacota os dados a serem devolvidos (argumen-

tos de saída, código de retorno do método ou exceção levantada durante a execução) e os envia para o cliente. (SARMENTO, 2003).

Camada de Referência Remota: do lado do cliente, essa camada é responsável pela criação de uma referência para o objeto da máquina remota (estabelecendo uma conexão com o objeto) e por disponibilizar os mecanismos para a invocação de métodos remotos – utilizando os serviços da camada inferior (Transporte). Do lado do servidor, essa camada recebe os dados da chamada e os repassa a chamada para o *skeleton* do servidor. A camada de referência remota é responsável por todas as semânticas envolvidas no estabelecimento de uma conexão, que funciona como um *router* entre o cliente e os (eventuais) vários objetos remotos, tais como ativação de objetos remotos dormentes, gerenciamento de tentativas de conexão (*connection retry*), etc. (SARMENTO, 2003).

Camada de Transporte: responsável pela conexão entre as máquinas virtuais do cliente e do servidor, e pelo transporte das mensagens entre as mesmas. Essa camada utiliza o protocolo JRMP (*Java Remote Method Protocol*) sobre TCP/IP para a comunicação entre as máquinas virtuais. JRMP é um protocolo proprietário da Sun baseado em fluxos de *bytes* (*streams*). O protocolo HTTP também pode ser utilizado para encapsular as mensagens do protocolo JRMP quando existe alguma máquina *firewall* entre o cliente e o servidor. (SARMENTO, 2003).

3.2.2. Características RMI

A seguir são listadas algumas das principais características de Java RMI:

- Seriação de objetos (*Object Serialization*);
- Passagem de parâmetros;
- Polimorfismo distribuído;
- Carga Dinâmica de classes/*stubs* (*dynamic class/stub download*);
- Coleta de lixo distribuída;
- Segurança;
- Ativação de objetos remotos.

3.3. RMI-IIOP

RMI-IIOP é uma tecnologia de programação de objetos distribuídos disponível a partir da versão 1.3 de Java SDK que pode ser vista como uma combinação de RMI e CORBA. RMI-IIOP é resultado de um desenvolvimento conjunto da Sun e da IBM, com o objeti-

vo de disponibilizar uma tecnologia com as melhores características de RMI e CORBA. É importante notar também que RMI-IIOP não seria viável caso modificações nas especificações de CORBA não fossem adotadas pela OMG. (JAVA RMI OVER IOP DOCUMENTATION, 2009).

As aplicações distribuídas realizadas com a tecnologia RMI-IIOP são desenvolvidas de forma similar às aplicações desenvolvidas em RMI. Ou seja, as interfaces dos objetos remotos são descritas em Java, sem a necessidade de utilização de uma linguagem específica para a descrição de interfaces, como OMG IDL. E a implementação das interfaces remotas também é realizada em Java, utilizando as *interfaces* de programação (API - *Application Program Interfaces*) de Java RMI.

A Tabela 1 mostra a interoperabilidade entre as diferentes tecnologias de programação de objetos distribuídos.

Tabela 1. Matriz de interoperabilidade entre as tecnologias RMI, RMI-IIOP e CORBA.

Cliente \ Servidor	RMI (JRMP)	RMI (IIOP)	CORBA
RMI (JRMP)	OK	OK	X
RMI (IIOP)	OK	OK	OK
CORBA	X	OK	OK

Além disso, aplicações desenvolvidas em RMI-IIOP se beneficiam da interoperabilidade entre diferentes tecnologias de programação distribuída e plataformas de *hardware* de CORBA, graças à possibilidade de utilização do protocolo de comunicação não proprietário (IIOP). Dessa forma clientes RMI-IIOP podem se comunicar com servidores CORBA, assim como servidores RMI-IIOP podem disponibilizar serviços para clientes CORBA. (JAVA RMI OVER IOP DOCUMENTATION, 2009).

3.3.1. Arquitetura RMI-IIOP

A tecnologia de programação de objetos distribuídos RMI-IIOP foi viabilizada devido à adoção pela OMG de determinadas modificações nas especificações de CORBA. Dentre elas é importante destacar a definição do mapeamento de Java para OMG IDL e para IIOP, além de alterações específicas no próprio protocolo CORBA/IIOP. Através desse mapeamento, *interfaces* de objetos remotos descritas em Java RMI podem ser convertidas para OMG IDL, permitindo a implementação de apli-

cações CORBA cliente e servidor em diferentes linguagens de programação. Além disso, a especificação também é utilizada para o mapeamento de chamadas Java RMI para o protocolo de comunicação IIOP. (JAVA TO IDL LANGUAGE MAPPING SPECIFICATION, 2003).

A Figura 5 mostra como funciona a arquitetura RMII-IIOP.

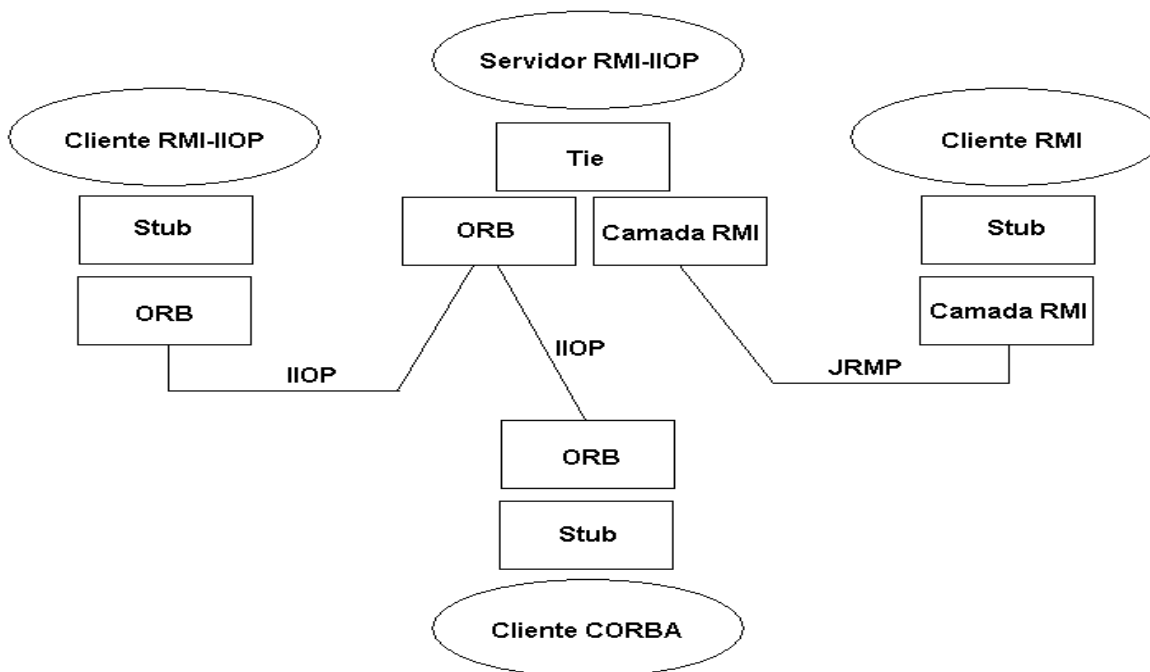


Figura 5. Arquitetura RMI-IIOP.

Em RMI-IIOP um servidor pode disponibilizar a interface de um objeto remoto através dos protocolos JRMP, IIOP ou ambos (*dual export*). A utilização de IIOP por um cliente ou servidor RMI-IIOP implica na utilização de uma ORB para a comunicação entre as partes. (ANDOH; NASH, 1999).

Assim como RMI, a arquitetura RMI-IIOP é baseada na definição da *interface* do serviço remoto onde essa *interface* é interpretada tanto pelo o objeto servidor quanto o *stub* do cliente. A diferença em RMI-IIOP é que o compilador de *interfaces* *rmic* é utilizado para a geração de *stubs* e *ties* IIOP, ao invés de *stubs* e *skeletons* JRMP. A ferramenta *rmic* também pode ser utilizada para a conversão da *interface* do objeto remoto em Java RMI-IIOP para OMG IDL, de forma a disponibilizar a *interface* para clientes e servidores CORBA.

Um servidor implementado em RMI-IIOP é compatível com clientes desenvolvidos em RMI, RMI-IIOP e CORBA. Já um cliente RMI-IIOP é compatível com servidores RMI e RMI-IIOP, mas a compatibilidade não é total com servidores CORBA. Essa incompatibilidade se deve ao fato de que é possível definir construções em OMG

IDL que não são mapeáveis para Java RMI-IIOP. Portanto, é possível definir objetos CORBA não acessíveis por clientes RMI-IIOP. A compatibilidade só é garantida quando a interface OMG IDL utilizada pelo servidor CORBA for gerada a partir de uma definição de interface em Java RMI-IIOP. (ANDOH; NASH, 1999).

3.3.2. Características RMI-IIOP

Como características principais de RMI-IIOP são possíveis destacar:

Interoperabilidade com CORBA: um dos principais objetivos da implementação de RMI sobre IIOP propriamente dita. Entretanto, conforme descrito anteriormente, essa interoperabilidade não é total. Mesmo assim RMI-IIOP torna possível a interoperabilidade entre aplicações RMI-IIOP e aplicações CORBA implementadas em diferentes linguagens de programação e plataformas de *hardware*. (ANDOH e NASH, 1999).

Interoperabilidade com Java RMI: além do protocolo IIOP, RMI-IIOP implementa também o protocolo JRMP, utilizado em Java RMI, garantindo a compatibilidade com aplicações Java RMI.

Limitações em relação a Java RMI: a coleta de lixo distribuída não é implementada em CORBA e também não pôde ser implementada em RMI-IIOP.

Seriação de objetos (Object Serialization): RMI-IIOP usa seriação de objetos para a implementação de objetos passados por valor (*objects by value*) de CORBA.

Passagem de parâmetros: as implementações de passagem de parâmetros do RMI-IIOP têm as mesmas formas de passagem de parâmetros disponíveis em RMI.

Carga de código (code downloading): RMI-IIOP disponibiliza carga dinâmica de código para os objetos de Java emitidos pelo valor através de uma conexão de IIOP na mesma maneira que o RMI faz através de uma conexão de JRMP. Entretanto essa funcionalidade só é possível quando as aplicações cliente e servidor são desenvolvidas em Java. (MCMANUS, 2001).

Ativação de objetos remotos: em RMI-IIOP a ativação de objetos remotos é realizada através da utilização da respectiva funcionalidade disponibilizada pelo *Portable Object Adapter* (POA) de CORBA.

Mapeamento de exceções: em RMI-IIOP, exceções RMI são mapeadas para exceções CORBA e vice-versa. (JAVA TO IDL LANGUAGE MAPPING SPECIFICATION, 2003).

3.4. CORBA

Em 1991, um grupo de empresas estabeleceu uma especificação para uma arquitetura de agente de requisição de objeto, conhecida como CORBA (*Common Object Request Broker Architecture*). Em seguida, em 1996, surgiu a especificação CORBA 2.0, que definiu padrões permitindo que implementações feitas por diferentes desenvolvedores se comunicassem. Esses padrões são chamados de *General Inter-ORB Protocol* ou GOIP. Pretendia-se que o protocolo GIOP pudesse ser implementado sobre qualquer camada de transporte orientada a conexões. A implementação do GIOP para a Internet usa o protocolo TCP e é chamada de *Internet Inter-ORB Protocol*, ou IIOP. O CORBA 3 apareceu no final de 1999 e um modelo de componente foi adicionado recentemente. (COULORIS, 2007, p. 670).

O CORBA trabalha com uma linguagem denominada OMG IDL (*Interface Definition Language*), para a definição de *interfaces*, e mapeamentos dessa linguagem para determinadas linguagens de programação, tais como C, C++, Java, Smalltalk e COBOL. (TEIXEIRA JR.; MORAES; TEIXEIRA, 2000, p.14).

As aplicações cliente e servidor podem ser desenvolvidas utilizando esses *stubs* e *skeletons*. Entretanto, CORBA fornece mecanismos para chamadas remotas de procedimento nos quais cliente e servidor não necessitam ter conhecimento da definição das *interfaces* em tempo de compilação.

Em outras palavras, o padrão CORBA, do OMG, é um mecanismo que permite aos objetos de sistemas distribuídos comunicarem-se entre si de forma transparente, não importando onde eles estejam, em que plataforma ou sistema operacional estejam rodando.

4. DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

Este capítulo descreve toda a parte de desenvolvimento do protótipo, desde a parte lógica inicial até a sua implementação e testes finais.

4.1. Análise de requisitos

Para o desenvolvimento deste projeto objetiva-se desenvolver um sistema de agenda de nomes onde devem ser armazenados os dados referentes ao nome da pessoa, seu telefone e endereço. Com esses dados o sistema deve permitir efetuar consultas pelo no-

me completo ou parte do nome. O diferencial da aplicação desenvolvida é que o sistema pode ser usado local ou de forma distribuída (remota) em qualquer máquina com as configurações necessárias efetuadas. O acesso remoto é transparente para o usuário, que pensa que o acesso é local.

4.2. Modelo de Caso de Uso

O Diagrama de Caso de Uso descreve a funcionalidade proposta para o sistema (protótipo), representando uma unidade discreta da interação entre um usuário e o sistema.

O caso do sistema corresponde a um ator nomeado usuário, que tem o papel de solicitar ações, eventos do sistema e receber resposta, e três casos de uso: Cadastrar Pessoa, Consultar Pessoa e Deletar Pessoa, no qual, correspondem a um documento narrativo que descreve a seqüência de eventos feitos por um ator (usuário) no uso do sistema. O diagrama pode ser visualizado na Figura 6.

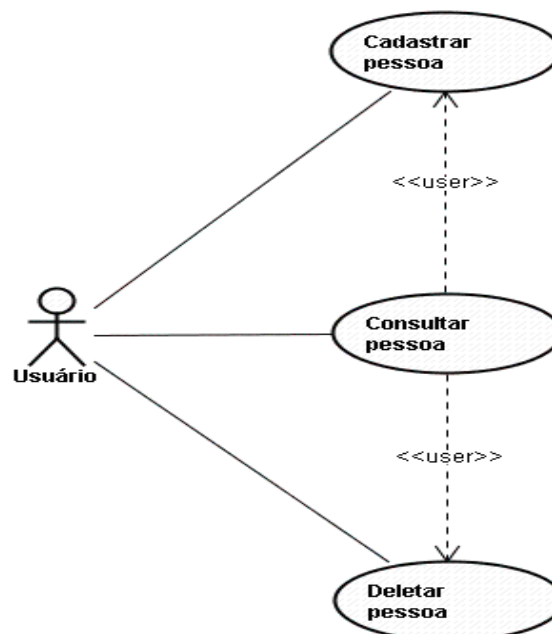


Figura 6. Modelo de Caso de Uso do Projeto Desenvolvido.

A janela principal das aplicações desenvolvidas são todas iguais, o que muda é apenas a barra de título, no qual cada aplicação tem em sua barra de título o nome das suas respectivas tecnologias, como mostra a janela da programação com uso de *Sockets*, mostrada na Figura 7.



Figura 7. Tela principal da aplicação Sockets.

4.3. Comparando as Tecnologias

A Tabela 2 mostrada a seguir contém uma lista das principais características da aplicação desenvolvida e a relação com cada uma das tecnologias implementadas.

Tabela 2. Comparação entre as tecnologias.

Características	SOCKETS	RMI	RMI-IIOP	CORBA
Quantidade de arquivos .java	2	4	4	9
Número total de linhas de código	502	425	468	837
Interoperabilidade	Não	Não	Somente com o CORBA e RMI	Sim
Coleta de lixo	Sim	Sim	Não	Não
Dificuldade de implementação	Baixa	Média	Média	Alta
Orientado a objeto	Não	Sim	Sim	Sim
Qualidade de Segurança	Baixa	Alta	Alta	Alta
Protocolo de comunicação	TCP e UDP	RJMP	RJMP e IIOP	IIOP e GIOP

A coleta de lixo distribuída é realizada apenas nas tecnologias SOCKETS e RMI que é desempenhado automaticamente pela Máquina Virtual do Java (JVM), já a tecnologia CORBA e a tecnologia RMI-IIOP não realizam o mecanismo de coleta de lixo distribuída.

As tecnologias orientadas a objeto são as tecnologias RMI, RMI-IIOP e CORBA nas quais suas conexões são orientadas a objetos, ao contrário da tecnologia SOCKETS que é orientada a *sockets*.

A tecnologia SOCKETS é a única que não apresenta uma política de segurança como nas outras tecnologias citadas nesse trabalho.

5. CONCLUSÃO

Devido ao grande aumento da importância das redes de computadores, bem como a popularização da *Internet*, novas mudanças no desenvolvimento de aplicações foram introduzidas, nas quais as aplicações distribuídas se estabelecem quase como um padrão devido às necessidades atuais dos usuários.

A tecnologia SOCKETS é o mecanismo mais utilizado atualmente que possibilita a comunicação entre aplicações, ou seja, cliente/servidor, e também a mais simples e prática, ideal para iniciantes que querem entender como funciona a comunicação entre aplicativos.

A tecnologia RMI e a RMI-IIOP apresentam aplicações semelhantes, nas quais as *interfaces* de objetos remotos são escritas em Java, porém possuem algumas diferenças, como o protocolo de comunicação e o serviço de nomeação que na tecnologia RMI utiliza o protocolo JRMP e o serviço RMI *Registry* e a tecnologia RMI-IIOP utiliza o tanto o protocolo JRMP como o IIOP que é um dos protocolos da tecnologia CORBA. Através desta versatilidade o RMI-IIOP apresenta uma interoperabilidade com as aplicações implementadas nas tecnologias RMI ou CORBA, seja de cliente/servidor ou servidor/cliente.

Outra tecnologia de comunicação estudada neste trabalho que foi citada anteriormente é o CORBA, que permite desenvolver aplicações ou componentes distribuídos em Java que podem se comunicar com aplicações ou objetos distribuídos escritos em outras linguagens que utiliza os protocolos de comunicação IIOP/GIOP, mas não executa tarefas de coleta de lixo como as tecnologias SOCKETS, RMI e RMI-IIOP.

Uma das dificuldades encontradas para o desenvolvimento desse trabalho foi encontrar conteúdo relacionado à tecnologia RMI-IIOP, que muitos confundem como uma implementação CORBA, mas que na verdade é uma combinação de RMI e CORBA, e é apenas implementado na linguagem Java.

A tecnologia que apresentou o maior grau de dificuldade na parte de implementação foi a tecnologia CORBA, que utiliza uma definição da *interface* dos objetos remotos a partir da IDL, no qual, foi necessário entender os comandos da IDL que apresenta uma sintaxe muito parecida com da linguagem C/C++, e entender seu funcionamento que a partir dessa IDL são gerados a *interface*, *stub*, *skeleton* e entre outros arquivos necessários para que a aplicação implementada em CORBA funcione corretamente.

Como propostas para trabalhos futuros têm-se os seguintes itens:

- as aplicações que foram implementadas na linguagem Java para *Desktop* podem ser desenvolvidas para *Web* utilizando JavaEE.
- nas implementações usando CORBA, poderia ser usada a linguagem C/C++ para desenvolver a aplicação cliente e a linguagem Java para desenvolver o servidor, ou vice-versa.

REFERÊNCIAS

ANDOH, Akira; NASH, Simon. **RMI over IIOP** – Java World. 1999. Disponível em: <http://www.javaworld.com/javaworld/jw-12-1999/jw-12-iiop_p.html>. Acesso em: 27 mar. 2007.

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP INTERNET: programação de sistemas distribuídos HTML, JavaScript e JAVA**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Distributed systems: concepts and design**. 3. ed. Harlow: Addison-Wesley, 2001.

Java to IDL Language Mapping Specification. 2003. Disponível em: <<http://www.omg.org/docs/formal/03-09-04.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2007.

Java RMI over IIOP Documentation. 2007. Disponível em: <<http://java.sun.com/products/rmi-iiop/index.html>>. Acesso em: 01 mar. 2009.

MCMANUS, Alex. **Java: API: EJB**. 2001. Disponível em: <<http://www.jguru.com/faq/view.jsp?EID=320155>>. Acesso em: 09 abr. 2007.

RMI (Remote Method Invocation). Disponível em: <<http://java.sun.com/javase/6/docs/platform/rmi/spec/rmi-objmodel5.html>>. Acesso em: 01 mar. 2009.

SARMENTO, Luís. **Introdução ao RMI**. 2003. Disponível em: <<http://paginas.fe.up.pt/~eol/AIAD/aulas/JINIdocs/rmi1.html>>. Acesso em: 10 abr. 2007.

TANENBAUM, Andrew S. **Distributed operating systems**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

TEIXEIRA JR., José Helvécio; MORAES, Luís Felipe M. de; TEIXEIRA, Suzana Ramos. **Uma abordagem para o desenvolvimento de aplicações distribuídas em CORBA usando C++ e orbix.** Universidade Federal do Rio de Janeiro COPPE/UFRJ, 2000. Disponível em: <http://www.ravel.ufrj.br/arquivosPublicacoes/helvecio_rel_corba.pdf>. Acesso em: 06 maio 2007.

Marcio de Cassio Juliano

Faculdade Integração Zona Oeste

prof.mcj@hotmail.com

ASPECTOS CONCEITUAIS DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

RESUMO

A avaliação de desempenho se consolidou como uma ferramenta gerencial que proporciona mensurar a contribuição dos colaboradores, ou dos setores em que eles atuam, frente à consecução dos objetivos organizacionais. Por conta disso, este artigo tem como propósito descrever o que é uma metodologia de avaliação de desempenho (AD), destacando-a como um processo interdependente, cíclico e contínuo, ressaltando as finalidades da adoção dessa ferramenta gerencial. São abordados neste artigo aspectos sobre as diferenças entre avaliação de desempenho, avaliação de cargos e avaliação de potencial, assim como a definição dos principais conceitos envolvidos em uma AD. A questão da vulnerabilidade na AD também será discutida, indicando os cuidados que um gestor deve tomar ao decidir implantar tal metodologia e, finalmente, os três campos de abrangência da AD serão descritos.

Palavras-Chave: Avaliação de Desempenho; Gestão do Desempenho; Recursos Humanos; Controle; Monitoramento.

ABSTRACT

The evaluation of performance has consolidated itself as a managerial tool that allows measure contributions from employees, or sectors in which they operate, for planning, implementation and achievement of organizational objectives. Given the importance of this tool in modern management models, in this article provide a description of the methodology for evaluating performance, highlighting it as an interdependent, cyclical and continuous. The work deals with key concepts involved in describing the procedures included in evaluating performance, of the purposes of adoption of this management tool, the differences between similar processes as the assessment of positions and assessment of potential, as well as the three areas of coverage of evaluating performance. It discusses addition, the vulnerability in evaluating performance, indicating to some that a care manager should take when deciding to develop the methodology.

Keywords: Evaluation of performance; performance management; human resources; control; monitoring.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 8/10/2008
Avaliado em: 16/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Desempenho humano é o ato ou efeito de cumprir ou executar determinada missão ou meta previamente traçada. É diretamente proporcional a duas condições do ser humano: o “querer fazer”, que explicita o desejo endógeno de realizar (a motivação), e o “saber fazer”, isto é, a condição cognitiva e de experiência que possibilita o indivíduo realizar com eficiência e eficácia alguma tarefa. (MARRAS, 2002, p. 173)

A adoção da avaliação de desempenho ganhou força com o advento da globalização, isso porque o mercado passou a exigir mais competitividade das organizações e, por consequência, um redesenho dos processos e quadros organizacionais. De maneira objetiva, e em poucas palavras, as organizações passaram a contar com um número menor de pessoas realizando o trabalho necessário para se manterem vivas ou se desenvolverem. Quem permanece no quadro da organização deverá então contribuir eficientemente e eficazmente para a consecução dos objetivos organizacionais, e isso só poderá ser constatado se houver uma maneira de medir o desempenho humano no trabalho.

Outro fator relevante que impulsionou a adoção da avaliação de desempenho, mais especificamente aqui no Brasil, foi a medida provisória (MP) 794 de 29/12/94, que versa sobre a participação nos lucros. Tal participação deve ser embasada em critérios objetivos de contribuição, justificando ainda mais a necessidade de se adotar uma metodologia de avaliação de desempenho. A referida MP, em seu artigo 2º, contempla uma das premissas fundamentais para o sucesso de uma metodologia de avaliação de desempenho, que é o seu caráter participativo, tanto na maneira de elencar os indicadores como na de distribuir os resultados.

A referida avaliação ajuda a transpor outros desafios organizacionais da era da globalização, que exige alta competitividade das organizações, como a atração e retenção de talentos, manutenção de um nível elevado de motivação entre os colaboradores, comunicação transparente da contribuição destes para o sucesso da organização e um índice de qualidade com pouca ou nenhuma reclamação dos clientes e baixo índice de refugos, defeitos ou rejeição. Tais desafios, se superados, elevarão sensivelmente a produtividade da organização e consequentemente a tornarão mais competitiva, minimizando os riscos advindos da globalização.

Para tanto, verificaremos que um sistema de avaliação de desempenho pode influenciar diretamente o comportamento do trabalhador, pois são as técnicas e os critérios de avaliação utilizados por uma organização, para mensurar o desempenho dele,

que contribuem como determinantes principais para o seu comportamento, assim como a sua propensão a se dedicar, ou não, ao trabalho. (ROBBINS, 2005)

Vários autores (MARRAS, 2002; DESSLER, 2003; CHIAVENATO, 2004; PONTES, 2005) abordaram o tema avaliação de desempenho e apresentaram, cada um, a sua definição sobre o tema. A seguir teremos a oportunidade de conhecer quatro dessas definições.

Avaliação de desempenho (AD) é um instrumento gerencial que permite ao administrador mensurar os resultados obtidos por um empregado ou por um grupo, em período e área específica. (MARRAS, 2002, p. 173)

Avaliação de desempenho pode ser definida como a avaliação da relação entre o desempenho atual ou passado de um funcionário e seus padrões de desempenho. (DESSLER, 2003, p. 172)

Avaliação do desempenho humano é a identificação, mensuração e administração do desempenho humano nas organizações. A identificação se apoia na análise de cargos e procura determinar as áreas de trabalho que se deve examinar quando se mede o desempenho. A mensuração é o elemento central do sistema de avaliação e procura determinar como o desempenho pode ser comparado com certos padrões objetivos. (CHIAVENATO, 2004, p. 223)

Avaliação ou administração de desempenho é um método que visa, continuamente, estabelecer um contrato com os funcionários referente aos resultados desejados pela organização, acompanhar os desafios propostos, corrigindo os rumos, quando necessário, e avaliar os resultados conseguidos. (PONTES, 2005, p.26)

As definições de Marras (2002) e Pontes (2005) caracterizam a AD como uma metodologia ou instrumento e apontam para a sua função de medir a contribuição dos colaboradores em relação aos resultados esperados pela organização. Já Dessler (2003) prefere enfatizar a possibilidade de comparação entre desempenhos passados e presentes em relação aos padrões de desempenho propostos, levantando a questão de não somente medir, mas também “administrar” o desempenho, do mesmo modo que faz Chiavenato (2004). Porém, esse último autor aborda, em sua definição, a questão da identificação “do que medir” por meio da análise de cargo.

Assim, uma avaliação de desempenho é uma metodologia baseada em critérios objetivos que tem a função de acompanhar se os colaboradores estão atingindo seus objetivos e o quanto eles estão contribuindo para a consecução dos resultados da organização da qual fazem parte. E, mais que medir e comparar o desempenho presente com o já demonstrado anteriormente, tal metodologia oferece suporte para a administração do desempenho, subsidiando o planejamento das consequências para cada situação encontrada em relação ao resultado do trabalho dos colaboradores e também para identificação de objetivos sub ou super dimensionados, surgimento de novos talentos e possíveis deficiências e necessidades de treinamentos.

2. CONCEITOS ENVOLVIDOS EM UMA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

De acordo com Pontes (2005), os principais conceitos envolvidos em um processo de AD são:

Estratégia: É um conjunto de objetivos e de políticas principais capazes de guiar e orientar o comportamento da empresa em longo prazo.

Tática: É um esquema específico de emprego de alguns recursos dentro de uma estratégia geral.

Objetivos: São os alvos desejados e devem estar claramente definidos para que propiciem escolha de indicadores e padrões de desempenho adequados e úteis.

Planejamento Estratégico: É o processo de decisão dos objetivos da empresa, das mudanças desses objetivos, dos recursos utilizados para atingi-los e das políticas que deverão governar a aquisição, utilização e disposição desses recursos.

Indicadores: São as medidas que permitem detectar se o objetivo está sendo alcançado. Os indicadores são expressos em forma de dados numéricos, descrições, percentuais, entre outros.

Padrões de desempenho: São as metas em termos de qualidade e quantidade a serem atingidas em cada um dos indicadores definidos e fornecem a base para a avaliação dos resultados.

Trabalho em equipe: Forma de organização de trabalho que exige e estabelece a colaboração entre pessoas visando a atingir os objetivos comuns da unidade a qual pertençam ou de objetivos multifuncionais. Pressupõe-se que pessoas, mesmo com habilidades e conhecimentos diferentes, complementem-se para o desenvolvimento das atividades rumo aos objetivos propostos.

Feedback ou retroinformação: É a comunicação do processo de acompanhamento ou avaliação de desempenho. É importante para a determinação de mudanças no trabalho. O *feedback* também é importante no atendimento de necessidades de reconhecimento do trabalho efetuado ou como auxílio para vencer os obstáculos na caminhada do progresso.

Descrição de cargos: É a descrição das obrigações, atribuições e tarefas que o colaborador terá, bem como da qualificação necessária para o desempenho das funções do cargo. É amplamente utilizado no RH para administração de cargos e salários, treinamento, carreiras, recrutamento e seleção e programas de avaliação de desempenho.

Ficha de acompanhamento de desempenho: Tem a utilidade para anotações de ocorrências positivas e negativas durante o período de avaliação.

Planos de carreiras ou cargos: Permite o estabelecimento de trajetórias para os colaboradores na empresa.

Promoção Vertical: É o crescimento do funcionário para um cargo superior ao ocupado na hierarquia da empresa.

Promoção Horizontal: É o crescimento salarial do funcionário no cargo ocupado em função de um desempenho destacado (somente em empresas que possuem faixa salarial).

3. PLANEJAMENTO, ESTRATÉGIA E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Sem a existência de uma metodologia formal de avaliação de desempenho, as organizações teriam sérias dificuldades em monitorar as proposições do planejamento ou a consecução das estratégias organizacionais. O processo de avaliação funde-se na definição dos resultados esperados, com base no planejamento estratégico ou nas estratégias da organização, e proporciona o acompanhamento diário do progresso organizacional no sentido de alcançar os objetivos propostos, possibilitando a detecção e solução contínua dos problemas que possam ocorrer durante o período avaliado, assim como a revisão final dos resultados conquistados visando à elaboração das futuras propostas de objetivos. (PONTES, 2005)

Avaliar o desempenho é uma das funções primordiais dos líderes nas organizações. Um procedimento de mensuração do desempenho facilita um dos papéis do gerente contemporâneo, que é o de acompanhar os resultados de sua equipe de trabalho.

A avaliação de desempenho é um processo cíclico, dinâmico e constante que se inicia no planejamento estratégico de um período e produz parâmetros para a elaboração do planejamento estratégico do período subsequente à sua abrangência.

Ciclo Avaliação de Desempenho

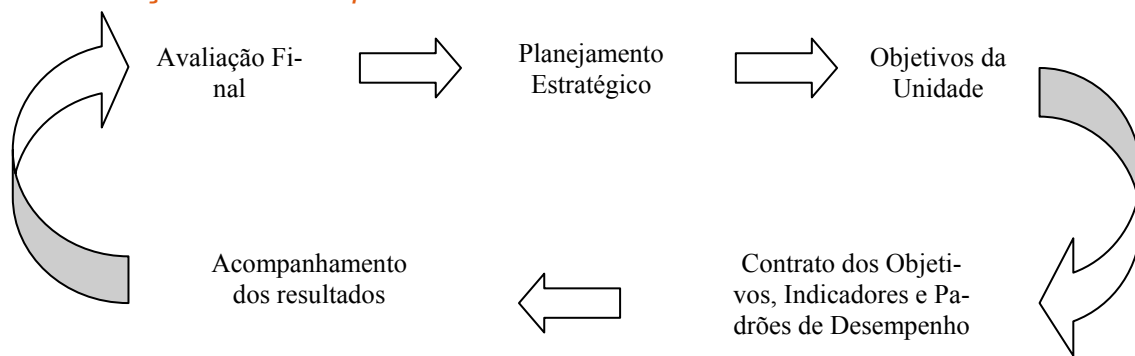


Figura 1. “Ciclo da Avaliação de Desempenho” adaptada de Pontes (2005, p. 27).

O planejamento estratégico é o marco do ciclo de avaliação de desempenho. Nele estarão considerados o estágio atual da organização e o estágio que se pretende atingir com base nos valores organizacionais, num período de tempo pré-determinado. É nesse nível de planejamento que se estabelece como uma organização pode mudar de um cenário existente para outro desejado, identificando a distância entre o ponto de partida e o ponto a que a organização quer chegar. (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000)

Os objetivos da unidade organizacional são então formulados pela organização, com base no planejamento estratégico, a qual (organização), em seguida, faz um contrato com seus trabalhadores, informando os objetivos elencados e fornecendo subsídios para a formulação dos indicadores e padrões de desempenho para cada um desses objetivos.

Para exemplificar vamos recorrer a uma Figura e a uma situação fictícia.

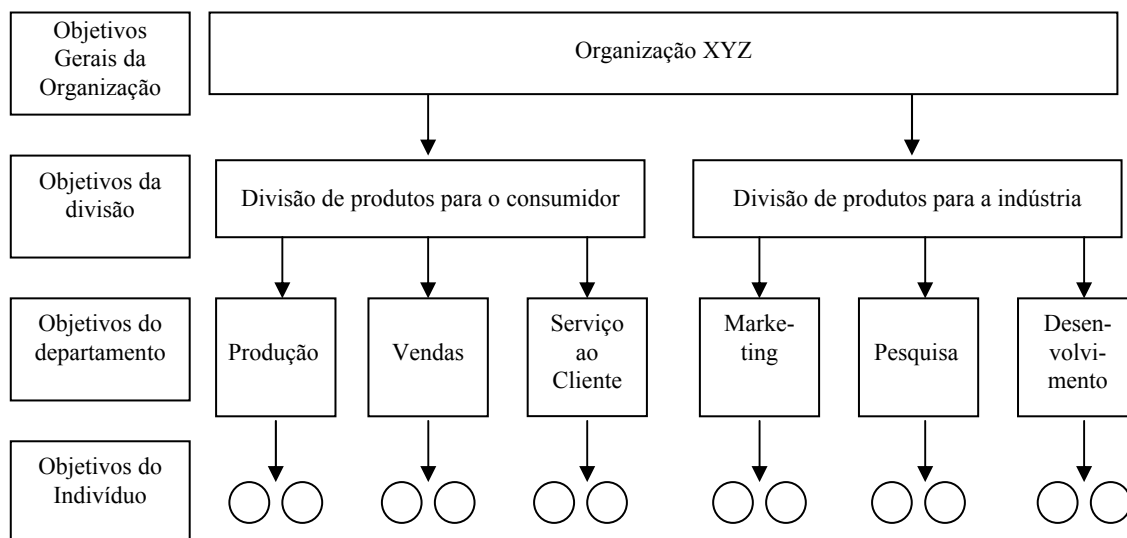


Figura 2. Adaptada de Robbins (2005, p. 184).

Tomando a Figura 2 como base, será desenvolvida uma possível sistemática para avaliar o desempenho da organização XYZ em relação ao objetivo geral: **aumentar as receitas em 15% no próximo ano, mantendo uma lucratividade de 20%.**

Nesse caso, o departamento de vendas pode ter como objetivo **aumentar o número de clientes ativos em 10% até o próximo ano.** Já para os indivíduos (vendedores), os objetivos podem ser: **aumentar o faturamento por cliente ativo em 3% até o final do próximo ano; visitar, pelo menos, 12 clientes potenciais por mês; conquistar, pelo menos, 3 clientes novos por semestre.**

Os objetivos dos vendedores farão parte da avaliação de desempenho deles, elegendo-se um indicador e um padrão de desempenho para cada objetivo. Dando continuidade ao desenvolvimento, o quadro a seguir descreverá os indicadores e padrões de desempenho para cada objetivo proposto aos vendedores.

Quadro 1. Exemplo de objetivos, indicadores e padrões de desempenho para vendedores.

Objetivo	Indicador	Padrão de Desempenho
Aumentar o faturamento por cliente ativo em 3% até o final do próximo ano.	Faturamento por cliente	Aumentar em 1% o nível de faturamento por cliente a cada 6 meses.
Visitar, pelo menos, 12 clientes potenciais por mês.	Número de visitas a potenciais clientes	Visitar 4 clientes potenciais por semana.
Conquistar, pelo menos, 3 clientes novos por semestre.	Número de clientes novos	Conquistar 1 cliente a cada dois meses.

O acompanhamento dos resultados é um exercício de monitoramento constante do desempenho da organização, dos setores ou dos trabalhadores face à direção para a consecução dos objetivos propostos, evitando assim um distanciamento com o ponto aonde se quer chegar e permitindo a detecção de possíveis alterações.

Na avaliação final, constata-se o quanto cada setor ou trabalhador contribuiu para o alcance dos objetivos propostos, o grau de consecução desses objetivos e, ainda, levanta informações importantes que subsidiarão o planejamento estratégico do próximo período.

3.1. Usos e finalidades da Avaliação de Desempenho

Entre as diversas finalidades encontradas na utilização de um instrumento de avaliação de desempenho, estão as seguintes:

- Proporcionar aos dirigentes a identificação de pontos fortes e fracos dos seus trabalhadores;
- Identificar aqueles trabalhadores que necessitam se atualizar ou se aperfeiçoar;
- Identificar qual é o grau de contribuição de cada trabalhador ou de um determinado setor nos resultados da organização;
- Constatar desempenhos superiores, descobrindo novos talentos na organização;
- Facilitar o acompanhamento, pelos trabalhadores, do seu próprio desempenho;
- Municiar os trabalhadores com *feedback*;
- Servir de base para a execução de planos de carreira, salários e participação nos resultados;
- Tornar dinâmico o planejamento da empresa;
- Melhorar o sistema de comunicação, por envolver os diferentes níveis hierárquicos da organização, criando um clima de diálogo objetivo e construtivo com base em critérios, e eliminando a percepção de subjetividade, incerteza e injustiça na organização.

Bohlander, Snell e Sherman (2003, p. 215) indicaram os usos¹ mais comuns da avaliação de desempenho, classificando-os em grau de utilização (com escala máxima de 7 pontos), conforme descrito adiante:

Categorias	Pontos
• Administração de salário;	5,85
• <i>Feedback</i> de desempenho;	5,67
• Identificação dos pontos fortes e fracos individuais;	5,41
• Documentação de decisões pessoais;	5,15
• Reconhecimento do desempenho individual;	5,02
• Identificação do desempenho fraco;	4,96
• Assistência na identificação de metas;	4,90
• Determinação da promoção;	4,80
• Decisão quanto à retenção ou à rescisão;	4,75
• Avaliação da realização da meta;	4,72
• Cumprimento de requisitos legais;	4,58
• Determinação de transferência e atribuições;	3,66
• Decisão sobre demissões;	3,51
• Identificação de necessidades individuais de treinamento;	3,42

¹ Usos mais comuns baseados na realidade dos Estados Unidos.

- Determinação de necessidades organizacionais de treinamento; 2,74
- Planejamento de pessoal; 2,72
- Reforço de estrutura de autoridade; 2,65
- Identificação de necessidades organizacionais de desenvolvimento; 2,63
- Estabelecimento de critérios para pesquisa de validação e 2,30
- Avaliação de sistema de pessoal. 2,04

Ao implementar um sistema de avaliação de desempenho, Bohlander e cols. (2003) recomendam que o gestor tome os seguintes cuidados:

- As avaliações de desempenho devem estar relacionadas com o cargo de cada trabalhador e os padrões de desempenho devem ser constituídos conjuntamente com a análise de cargo.
- Entregar a cada trabalhador, antes do período de avaliação, uma cópia dos padrões pelos quais ele será avaliado.
- Capacitar os condutores da avaliação para observarem o comportamento que estão classificando, comparando o comportamento do trabalhador com um padrão mensurável.
- Instruir os avaliadores para utilizarem a ficha de avaliação de maneira correta e aplicar os padrões de avaliação ao fazerem seus julgamentos.
- Assegurar que os resultados da avaliação sejam discutidos e, se for o caso, contestados entre os interessados e garantir a orientação dos trabalhadores com desempenho abaixo da média.
- Registrar todo o processo de avaliação, considerando os julgamentos e as ações posteriores determinadas por esse processo.

3.2. Critérios e procedimentos de Avaliação

Muchinsky (2004) aponta para recomendações sobre o desenvolvimento dos critérios e dos procedimentos de avaliação da seguinte maneira:

Critérios:

- Devem ser objetivos em vez de subjetivos.
- Devem ser relacionados ao cargo ou baseados na análise de cargo.
- Devem ser baseados em comportamentos e não em características.
- Devem estar dentro do controle do avaliado.
- Devem se relacionar a funções específicas e não a avaliações globais.

Procedimentos:

- Devem ser padronizados e uniformes para todos os trabalhadores em um grupo de cargos.
- Devem ser formalmente comunicados aos trabalhadores.

- Devem informar sobre as deficiências de desempenho e propiciar oportunidades de correção.
- Devem permitir o acesso dos trabalhadores para que eles tomem conhecimento dos resultados da avaliação.
- Devem permitir mecanismos de recurso formal que possibilitem o subsídio do trabalhador
- Devem utilizar avaliadores múltiplos, diferentes e sem vieses.
- Devem fornecer instruções, por escrito, de como treinar os avaliadores.
- Devem exigir documentação completa e coerente dos avaliadores, a qual inclua exemplos específicos de desempenho baseado no conhecimento pessoal.
- Devem estabelecer um sistema que permita detectar efeitos potencialmente discriminatórios ou abuso do sistema de maneira geral.

Os atores organizacionais que poderão avaliar o desempenho serão definidos de acordo com o contexto proposto pela organização. A avaliação do desempenho de um determinado trabalhador ou de uma determinada equipe poderá ser realizada por ele (a) mesmo (auto-avaliação), pelo seu gerente ou supervisor, por seus subordinados, por seus pares ou por seus clientes ou fornecedores. (BOHLANDER e cols., 2003)

4. DIFERENÇAS ENTRE AVALIAÇÃO DE CARGOS, AVALIAÇÃO DE POTENCIAL E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Segundo Pontes (2005), cada uma dessas avaliações tem características e finalidades diferentes. Na *Avaliação de Cargos*, procura-se estabelecer o valor relativo de cada cargo, determinando a hierarquia de todos os cargos dentro de uma organização e subsidiando assim a criação de um plano de carreira. Já na *Avaliação de Potencial* pretende-se avaliar a capacidade do trabalhador, em relação ao seu conhecimento, habilidade e atitude (CHA) para verificar a possibilidade de seu crescimento profissional na empresa. Essa avaliação mapeia o potencial humano do trabalhador, fundamentando decisões para recolocação, sucessão e promoção de pessoal. Finalmente, na *Avaliação de Desempenho*, verifica-se o comportamento dos indivíduos em face dos resultados desejados pela empresa, gerando um processo motivacional que incorre em benefícios para a empresa e para o colaborador.

4.1. Vulnerabilidade da avaliação de desempenho

Há muita controvérsia sobre a validade do emprego de um programa de avaliação de desempenho. Algumas organizações defendem fortemente a adoção desse instrumento e o praticam com muito sucesso há bastante tempo, ao longo de toda pirâmide organizacional. Outras o utilizaram por algum tempo e chegaram à conclusão de que sua utilização nada ou pouco acrescentava ao processo administrativo. Algumas empresas, entre as que compõem essa amostra, chegaram a afirmar ter sido melhor extinguir sua utilização, pois o uso comprometia seriamente a margem da administração de RH. Muito provavelmente as empresas com esse ponto de vista adotaram a AD apenas como uma forma burocrática de verificar se os trabalhadores estão atingindo os padrões de eficiência e produtividade esperados por elas, o que poderá ser percebido por eles (trabalhadores) como um instrumento de supervisão frente às exigências da empresa. (GAGO, 2001)

Na prática, é preciso destacar e reconhecer que esse instrumento pode carregar no seu processo uma dose forte de subjetividade, que o reveste de uma ambiguidade realmente discutível. Este sentido ambíguo, contudo, deve ser reconhecido apenas em certos tipos de metodologia utilizados na aplicação do instrumento. Entenda-se a palavra 'metodologia' no seu sentido mais amplo, isto é, levando em conta todos os aspectos que envolvem a prática e a administração do programa de avaliação do desempenho humano. Ao se discutir a questão de sua validade, o fato mais relevante dentro de todo o instrumento avaliativo é, pois, a subjetividade inserida no processo de julgamento praticado pelo ser humano. Principalmente quando esse julgamento diz respeito a outro ser humano. Essa é uma fonte de vulnerabilidade bastante significativa que pode afetar negativamente o programa de avaliação de desempenho.

Bohlander e cols. (2003, p. 217) indicaram as dez principais razões que podem tornar a avaliação de desempenho vulnerável e propensa a falhas:

1. O gerente não tem informações a respeito do desempenho real de um colaborador;
2. Os padrões pelos quais o desempenho de um colaborador é avaliado não estão claros;
3. O gerente não leva o processo de avaliação a sério;
4. O gerente não está preparado para a revisão da avaliação junto ao colaborador;
5. O gerente age tendenciosamente, não avaliando de maneira honesta ou sincera;

6. O gerente não tem habilidade para proceder com a avaliação;
7. O colaborador não recebe *feedback* contínuo em relação ao seu desempenho;
8. Os recursos disponíveis são insuficientes para recompensar o bom desempenho;
9. O foco é mais no desenvolvimento dos colaboradores com desempenhos medíocres do que na identificação e recompensa dos mais bem avaliados;
10. O gerente não usa linguagem clara, concisa e objetiva no processo de avaliação, dando margem para ambiguidades e subjetividade.

De uma maneira geral, pode-se atenuar a vulnerabilidade da AD por meio de um planejamento estratégico e sistemático que considere a definição dos critérios de avaliação de forma objetiva e observável, eliminando a subjetividade e diminuindo as chances da percepção do avaliador interferir no momento da avaliação. Uma forte orientação para os avaliadores e avaliados sobre os objetivos e consequências do processo, por meio de treinamentos e dos canais formais de comunicação, pode torná-lo mais claro e fornecer o significado necessário para alinhar seus propósitos (do processo de AD) com os dos colaboradores, gerando sustentabilidade, confiança, transparência e honestidade entre todos os envolvidos.

4.2. Abrangência da avaliação de desempenho

Ao implantar formalmente um programa de AD, uma organização pode visualizar a possibilidade de administrar a mensuração de três campos organizacionais, que são:

- *Campo dos resultados*: área de visão que integra uma diversidade de fatores ligados geralmente às metas de trabalho pré-definidas pela organização e que devem ser alcançadas em determinado espaço de tempo pelo empregado. Os resultados a serem avaliados podem estar expressos de duas formas distintas:
 - Quantitativamente: quando o fator numérico está explícito na meta e no resultado a ser alcançado. Por exemplo, o número de peças fabricadas ou vendidas; o número de clientes contatados numa jornada; o número de retrabalhos realizados etc.
 - Qualitativamente: quando os parâmetros de exigência e atingimento da relação meta/resultado não estão determinados em termos numéricos, mas, sim, por propriedades ou valores que, uma vez alcançados, definem a aceitação daquilo que foi prefixado. Por exemplo, obter um bom relacionamento intragrupal; conseguir produzir uma peça exatamente dentro dos padrões estéticos requeridos pelo cliente; atingir um nível de atendimento ao público adequado à imagem da instituição etc.
- *Campo do conhecimento*: área em que a organização deseja conferir o andamento ou trajetória da bagagem cognitiva do empregado. Nesse

campo, avalia-se geralmente o grau com que o empregado assimila e atinge o volume de informações que lhe é proposto, através de programas de treinamento ou desenvolvimento intelectual, bem como o que ele próprio se determina como padrão cultural.

- *Campo do comportamento:* é aquele em que a organização mensura os valores, as atitudes e os comportamentos do empregado, relacionando-os aos padrões culturais pré-definidos pela empresa e as responsabilidades que lhe são conferidas para exercer suas funções dentro ou fora da organização. Conforme o grau e a forma com que esses componentes impactam nos agentes e cenários que circundam a empresa, esta pode ser beneficiada ou penalizada. Por exemplo, a maneira como um gerente comercial consegue neutralizar um conflito existente com um cliente, a diplomacia com que um diretor trata uma visita potencialmente interessante, como uma recepcionista recebe ou atende os visitantes etc.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma metodologia de Avaliação de Desempenho deve, necessariamente, ser embasada em critérios objetivos elaborados conjuntamente por todos os envolvidos neste processo (gestores, avaliadores e avaliados), favorecendo assim o comprometimento deles para a consecução dos objetivos organizacionais. A conscientização e capacitação dos envolvidos no processo de AD é outro aspecto de altíssima relevância para o sucesso da sua implantação. Todos os trabalhadores devem saber qual é o seu papel dentro da organização, mais especificamente, saber quais são as suas atribuições e como seu desempenho nelas será avaliado, bem como quais são os padrões de desempenho esperados por ela (organização). Esta deve prever uma forma de comunicação eficiente, eficaz e efetiva para informar cada passo ou aspecto do processo, tais como: agenda da avaliação, manuais de avaliação, resultados, consequências para os resultados, procedimentos para *feedback* etc.

Gerir o desempenho de forma consciente, sistemática, participativa e deliberada é um passo para o sucesso de uma organização e uma maneira de desdobrar seus objetivos organizacionais em atribuições mensuráveis para seus trabalhadores ou grupo de trabalhadores. Também proporciona a quantificação, qualificação, mensuração e o monitoramento do trabalho, gerando produtividade e motivação aos trabalhadores de uma maneira geral, contribuindo significativamente para tornar a organização mais competitiva em um mundo globalizado.

Por tratar-se de um instrumento complexo, a AD deve ser muito bem planejada e pode ser baseada em algum modelo já existente. Porém, ela nunca deve ser cópia

desse modelo, visto que cada organização é única no que diz respeito às suas características intrínsecas. Desenvolver o seu próprio sistema de AD é a indicação da maior parte da bibliografia consultada, sempre com atenção aos aspectos considerados neste artigo.

REFERÊNCIAS

- BOHLANDER, George; SHERMAN, Arthur; SNELL, Scott. **Administração de Recursos Humanos**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Thomson, 2003, 547 p.
- CARAVANTES, Geraldo; PANNO Cláudia; KLOECKNER Mônica. **Administração Teorias e Processo**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Pearson Education do Brasil, 2005, 572 p.
- CERTO, Samuel. **Administração Moderna**. 9. ed. São Paulo, SP: Editora Pearson Education do Brasil, 2005, 568 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos na organização**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Elsevier, 2004, 239 p.
- DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Pearson Prentice Hall, 2003, 331 p.
- GAGO, Marcia. **Análise de um modelo de avaliação de desempenho à luz das organizações em aprendizagem**. 2001. 147 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2001.
- MARRAS, Jean. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 6. ed. São Paulo, SP: Editora Futura, 2002, 332 p.
- MILKOVICH, George; BOUDREAU, John. **Administração de Recursos Humanos**. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2000, 534 p.
- MUCHINSKY, Paul. **Psicologia Organizacional**. 7. ed. São Paulo, SP: Editora Thomson, 2004, 508 p.
- PONTES, Benedito. **Avaliação de Desempenho – Nova Abordagem – Métodos de Avaliação Individual e de Equipes**. 9. ed. São Paulo, SP: Editora LTR, 2005, 200 p.
- ROBBINS, Stephen. **Comportamento Organizacional**. 9. ed. São Paulo, SP: Editora Pearson Education do Brasil, 2005, 637 p.

Marcio de Cassio Juliano

Graduado em Administração de empresas – USF/SP. Especialista em Gestão Empresarial – FGV/RJ. Mestre em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento – PUC/SP. Docente da Anhanguera Educacional (FIZO / Osasco).

Cleverson de Oliveira

Faculdade Anhanguera de Jundiaí

cleverson.oliveira@unianhanguera.edu.br

Maria Alice A. Gouveia Venturini

Faculdade Anhanguera de Jundiaí

malice.venturini@gmail.com

A UTILIZAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE

RESUMO

Objetiva-se com esse trabalho levar à reflexão sobre os processos de gestão que juntos levariam ao uso sustentável de recursos hídricos localizados em uma área geográfica claramente delimitada, supondo para tal um processo de entendimento e participação de todos os usuários e interessados nesses recursos. Para isso são aplicadas quatro seqüências de trabalho, descritas no documento de Axel Dourojeanni (1993), Procedimentos de gestão para o desenvolvimento sustentável, sobre a idéia de se cobrar pelo uso da água, como forma de orientar o processo de estabelecimento desse custo, trazendo para ele conceituações essenciais para o seu sucesso ou insucesso.

Palavras-Chave: Sustentabilidade; negociação; atores; gestão; cobrança.

ABSTRACT

This work has the objective of taking into consideration the processes of management that all together could take to the sustainable use of water resources located in a geographically limited area, assuming to such an understanding and a participating process of all users and interested people. To achieve these goals, four sequences of work proposed by Axel Dourojeanni (1993) in the document "Procedimentos de gestão para o desenvolvimento sustentável" are applied. In this document the author talks about the idea of charging for the use of water as a way of orienting the process of cost establishment, bringing into consideration essential concepts that are able to determine its success or failure.

Keywords: Sustainability; negotiation; actors; management; charging.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 8/10/2008
Avaliado em: 27/1/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. UMA REFLEXÃO SOBRE O RECURSO “ÁGUA”

A água é essencial para a sobrevivência humana e, embora todos saibam de sua importância, pouco tem sido feito para preservá-la. O homem precisa de água de qualidade adequada e em quantidade suficiente para suprir suas necessidades. Muitos países enfrentam problemas referentes ao uso da água, especialmente devido ao fato de que os governantes não abordam os recursos hídricos de maneira holística. A qualidade do recurso hídrico está diminuindo ao mesmo tempo em que as populações urbanas estão crescendo.

As atividades de irrigação, geração de energia elétrica, abastecimento e transporte decidem suas próprias operações hídricas sem a preocupação dos efeitos sobre outros usos. Em nível mundial, a agricultura é o maior usuário de água, perfazendo um total de 69%, em comparação aos 23% da indústria e aos 8% gastos com abastecimento doméstico. Nos países em desenvolvimento, a agricultura utiliza até 80% dos recursos hídricos (BANCO MUNDIAL, 1998).

Segundo o Banco Mundial (2003) o consumo mundial da água doce disponível no mundo dobrou nos últimos 50 anos e hoje corresponde à metade de todos os recursos hídricos acessíveis, quais sejam os rios, alagados, lagos e aquíferos subterrâneos. Acredita-se que em 2025, cerca de 5 bilhões de pessoas estarão vivendo em zonas urbanas. A urbanização crescente agravará tanto os conflitos pela água como os impactos ambientais decorrentes das obras necessárias para abastecer as populações, cada vez mais concentradas. A migração ou crescimento vegetativo, nas megacidades, entre elas São Paulo, é o grande desafio na gestão de água para os governantes, devido aos problemas decorrentes da super-exploração, poluição ou má gestão dos recursos hídricos disponíveis e as companhias de saneamento terão papel vital no gerenciamento dos recursos água e energia consumida no atendimento à demanda de água.

2. A POLÍTICA PÚBLICA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Tardiamente, o homem se conscientizou da necessidade de explorar e utilizar os recursos naturais de maneira racional e parcimoniosa. Em meados do século passado, o comprometimento das reservas hídricas mundiais começou a ser previsto, principalmente, devido ao mau uso. A escassez de água é uma realidade observada em várias regiões do planeta. Embora o Brasil seja privilegiado quanto ao volume de recursos hídricos, a preocupação com a qualidade da água e seu valor econômico, teve seu marco

na legislação brasileira por meio do Código de Águas, na década de 30 que já previa o princípio poluidor-pagador o qual, contudo, nunca foi cobrado.

No cenário internacional, a questão ambiental vinha sendo discutida em vários países, e teve como marco a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972, colocando o tema ambiental na agenda política internacional, estabelecendo, em seus princípios a necessidade de preservar e controlar os recursos naturais por meio do planejamento e gestão adequados. Em resposta à questão diplomática frente à posição do Brasil em Estocolmo, e para acompanhar de forma efetiva as questões globais, criou-se em 1973, em âmbito federal, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).

Outros encontros internacionais deram continuidade ao debate sobre as questões ambientais. A Conferência das Nações Unidas sobre Água, em Mar Del Plata, em 1977, abordou a necessidade do uso eficiente da água e ressaltou seu múltiplo aproveitamento enfocando a criação de um modelo de gestão da água.

Durante a Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, na Irlanda, em 1992, a Declaração de Dublin, a principal constatação dos especialistas foi: *“a escassez e desperdício de água doce representam uma séria e crescente ameaça para o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente. A saúde pública, o bem estar, a produção de alimentos, o desenvolvimento industrial e os ecossistemas dos quais eles dependem, estão **todos em risco, caso os recursos hídricos e o aproveitamento do solo não tenham um gerenciamento mais eficiente nesta década e nas próximas.**”* Verificou-se também a necessidade do comprometimento político desde as altas esferas governamentais até as menores comunidades.

No Rio de Janeiro, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento originou a Agenda 21 na qual se constatou a necessidade de adotar uma abordagem mais equilibrada e integrada quando as questões ambientais. O capítulo 18 da Agenda 21 aborda: *“Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos”*. Foram identificadas ações que aliassem desenvolvimento e proteção ambiental, destacando a participação dos cidadãos como pré-requisito fundamental para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Em 1996, na Costa Rica, ocorreu a Conferência sobre Avaliação e Gerenciamento Estratégico dos Recursos Hídricos na América Latina e Caribe com o intuito de elaborar um Plano de Ação, sob o contexto do desenvolvimento sustentável abordados

no capítulo 18 da Agenda 21. A Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável ocorrida em Paris, em 1998, constatou que a água é tão essencial para o desenvolvimento sustentável quanto para a vida. Não obstante, a garantia de água para todos no século XXI foi enfocada no II Fórum Mundial da Água, na Holanda, em 2000.

A degradação dos rios, no Brasil, notadamente na região metropolitana de São Paulo, e o agravamento de conflitos entre diversos setores de usuários das águas, indicaram a necessidade de um gerenciamento integrado dos recursos hídricos. A escassez de água levou o Estado de São Paulo a situações com índices críticos de disponibilidade de água e a necessidade de solucionar o problema de degradação. Então, em 1985, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), promoveu a descentralização administrativa mediante a criação de Diretorias de Bacias Hidrográficas.

Em 1987, foi criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos com objetivo de propor a política e a estruturação do Sistema de Gestão para o setor. O primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos é editado em 1990, e em 1991 é sancionada a lei que instituiu a Política e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH). A mesma lei criou o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) com intuito de gerir os recursos captados em decorrência dos aproveitamentos hidroenergéticos e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. O Estado de São Paulo foi dividido em 22 Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs). Em 1989, numa iniciativa pioneira, é formado o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari.

Sem dúvida, a apreensão com o uso e destino das águas paulistas proporcionou uma verdadeira revolução conceitual tanto no âmbito estadual, quanto no federal. Neste contexto, em 1997, foi criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e em 2000 o Plenário da Câmara de Deputados aprovou a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com autonomia administrativa e financeira que tem a finalidade de implementar a política nacional, coordenar o desenvolvimento do sistema e gerenciar os recursos hídricos.

Para o Banco Mundial (2003) as instituições e políticas ligadas à área de gestão dos recursos hídricos no Brasil vêm operando de forma autônoma, desvinculadas das instituições e políticas responsáveis pelo abastecimento de água e gestão de efluentes urbanos e/ou industriais. Esse divórcio prejudicou o desenvolvimento e a implantação de políticas coerentes de gestão da qualidade da água. Por isso a criação da ANA

(2001) constituiu uma iniciativa fundamental para que a gestão da qualidade da água seja alcançada.

A despeito da cobrança pelo uso da água vir sendo discutida em todo o país, o Código de Águas já previa dispositivos legais para a cobrança do uso da água, tanto para o poluidor-pagador como para o usuário-pagador. Azevedo e Simpson (1995) comentaram que, em estudo comparativo realizado pelo Banco Mundial sobre as experiências de cobrança pelo uso da água, concluiu-se que em países onde o acesso a água é gratuito, os sistemas são ineficientes e altos índices de perdas foram observados.

Evidencia-se a necessidade de maior eficiência político-administrativa dos governos para estabelecer ações públicas e privadas visando alcançar o melhor gerenciamento dos recursos hídricos. Objetivando o incentivo à busca de tais ações, o Work Bank (1998) vem adotando alguns procedimentos em nível global para induzir a melhoria do gerenciamento da água, a saber:

- Incorporar as questões relacionadas com a política e o gerenciamento dos recursos hídricos nas conversações periódicas que mantém com cada país e na formulação estratégica de ajuda aos países onde as questões relacionadas com a água são significativas;
- Apoiar as medidas para o uso mais eficiente da água;
- Dar prioridade à proteção, melhoria e recuperação da qualidade da água e à redução da poluição das águas através de políticas "poluidor-pagador" (quem polui paga, na proporção do dano);
- Apoiar os esforços governamentais para descentralizar a administração da água e encorajar a participação do setor privado, a participação das corporações públicas financeiramente autônomas e das associações comunitárias no abastecimento de água aos usuários;
- Apoiar programas de treinamento para introduzir reformas nos sistemas de gerenciamento de água.

Poucos têm a completa consciência sobre a problemática da água, e não perceberam tratar-se de um recurso limitado e vulnerável. Segundo dados do WORK BANK (1998), a água poderá ser um recurso escasso em 1/3 dos países no início do século XXI. Outros levantamentos apontam que o crescimento populacional reduzirá em até 35% a disponibilidade de água per capita. É estimado que a disponibilidade hídrica superficial do Brasil seja de aproximadamente 12% da água do mundo e metade da quantidade da América Latina. Entretanto, este recurso está distribuído de forma desigual, ou seja, 80% estão concentrados na Bacia Amazônica, que abrange 63% do território nacional, mas somente 5% da população. Em contrapartida, na região Sul e Sudeste encontram-se os grandes centros urbanos e industriais com 60% da população brasilei-

ra, onde os problemas de escassez de água em quantidade e qualidade começam a se agravar.

A lei de cobrança pelo uso da água não deve ser vista como um instrumento arrecadatório. Deve ser vista como um instrumento de gestão, pois melhor do que cobrar de quem polui para investir em ações que mitiguem o dano por ele causado é conscientizar quem polui a deixar de fazê-lo. Desse modo, a cobrança deve ser tratada de forma diferenciada de modo a promover a equidade, ou seja, o usuário que utiliza a água e devolve ao rio sem contaminar, elimina os desperdícios e controla suas perdas, não deve pagar por aqueles que não o fazem.

Entende-se também que os recursos financeiros devem ser aplicados nas bacias onde foram arrecadados, pois caso contrário, não haveria estímulo dos gestores na fiscalização. E que não pode haver a opção em cobrar ou não cobrar pelo o uso da água. Deve estar prevista tanto na legislação federal quanto na legislação estadual da União. A cobrança deve ser implantada de forma integrada, com a participação de todos os Estados e da União. Desta forma, os recursos arrecadados poderiam ser aplicados para reverter a degradação atual existente e garantir, em termos de racionalização, o uso desse recurso tão valioso, que é a água.

Sabe-se que para um Estado ou região ser considerado um pólo atrativo capaz de gerar empregos, renda e qualidade de vida, esta implícita a garantia dos insumos básicos essenciais, ou seja, água em quantidade e qualidade aceitáveis, energia, uma adequada rede de transportes, meios de comunicação e etc.

A experiência internacional é ampla e diversificada. Em vários países os investimentos aplicados no setor hídrico são financiados total ou parcialmente pelos usuários em outros são custeados pelos beneficiários e usuários do sistema hídrico. Acredita-se que o sucesso da cobrança dependerá da consciência ambiental. Na França, nas regiões onde a situação era mais crítica a cobrança pelo uso da água foi aceita com naturalidade. Observou-se também que nas regiões que dispunham de recursos financeiros a situação foi revertida em um prazo menor de tempo servindo como incentivo para outras regiões.

No México, a política de cobrança pelo uso da água iniciou-se de forma que metade dos recursos arrecadados vinham do usuário pagador e a outra metade dos usuários-poluidores. Mas, com o passar dos anos essa proporção foi diminuindo e hoje 90% dos recursos arrecadados advêm de quem polui e somente 10% do usuário pagador. Por outro lado, a experiência também evidencia que em países onde o acesso à á-

gua é livre e gratuito, os sistemas apresentam altos índices de perdas e as ineficiências no uso são mais acentuadas. Vale ressaltar que, é fator condicionante para o desenvolvimento das nações um gerenciamento integrado, participativo e descentralizado, cujo objetivo seja a utilização racional, maximizando seu múltiplo uso e, desse modo, garantindo o desenvolvimento sustentável da água.

O desenvolvimento sustentável é um grande desafio a ser enfrentado neste século, que dependerá de iniciativas inovadoras que combinem políticas públicas e econômicas e compartilhe principalmente informações, educação e tecnologias. A participação de todos os setores da sociedade, com o intuito de envolver e compartilhar as responsabilidades com os consumidores, usuários e sociedade civil ajudará a alcançar o sucesso no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável.

2.1. Sustentabilidade e a escassez da água

O principal desafio que enfrentam os governos é saber como desenhar e aplicar sistemas de gestão capazes de fomentar e conciliar três grandes objetivos que em teoria levariam ao desenvolvimento sustentável: crescimento econômico, igualdade (social, econômica e ambiental) e a sustentabilidade ambiental.

Os obstáculos para tanto são (DOUROJEANNI, 1993):

- a) conceituais - estão nas múltiplas interpretações que existem desses três grandes objetivos e, portanto, o primeiro passo é precisar o que significam para os atores participantes;
- b) teóricos - falta de indicadores para medir o desenvolvimento sustentável. Os indicadores empregados para quantificar cada objetivo não têm um denominador comum nem há fórmulas de conversão universais. O crescimento econômico se mede com indicadores econômicos, a igualdade se determina sobre a base de parâmetros sociais e a sustentabilidade ambiental se estabelece em termos físicos e biológicos.

Como o desenvolvimento sustentável depende teoricamente dos três, é impossível quantificá-lo enquanto não se disponha de parâmetros compatíveis, o que, por sua vez, é difícil de se conseguir.

Em artigo publicado no Washington Post, "No accounting for Nature", ilustra-se como as ciências econômicas não têm levado em conta grande parte dos valores da natureza: Em uma zona de pântanos, na costa da Lousiana, um acre tem o valor comercial de U\$ 500,00. Entretanto estudos posteriores mostram que para pesca comercial o acre vale entre U\$317,00 e U\$846,00, para proteção às tormentas ele vale de

U\$1.915,00 a U\$7.549,00 e para captação de energia solar, de U\$2.500,00 a U\$17.000,00, entre outros.

A expressão mais importante da não consideração dos fatores ambientais na economia é a falta de contas do patrimônio natural nos países e, conseqüentemente, em seu Produto Interno Bruto.

É necessário recordar, ainda, que os intercâmbios entre crescimento econômico, igualdade e sustentabilidade ambiental também se produzem entre áreas distintas, permitindo compensar as deficiências internas de algumas regiões. Entretanto, transações injustas podem provocar notáveis distorções no equilíbrio entre crescimento econômico, igualdade e sustentabilidade ambiental.

Para a solução do problema prático, é necessário conceber um processo de gestão que permita ao homem tomar decisões com as seguintes finalidades: controlar o crescimento econômico, a igualdade e a sustentabilidade ambiental nos âmbitos de gestão, como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável e determinar que intercâmbios deva haver entre aqueles três objetivos; facilitar o conhecimento do tipo de intercâmbios viáveis e de seus valores; e por fim determinar em que momento se alcança o equilíbrio correspondente ao desenvolvimento sustentável que satisfaça aos atores em questão.

Os objetivos podem entrar em conflito e influírem-se mutuamente; portanto, para obter uma condição ótima geral, muitas vezes será necessário o sacrifício dos ótimos parciais. Quanto mais profundamente os envolvidos conhecerem os parâmetros envolvidos, mais facilmente e justamente poderão negociar. Cabe ainda dizer que o ponto de equilíbrio encontrado será apenas provisório, uma vez que as variáveis envolvidas são dinâmicas.

Cada vez mais escassa, quando se leva em conta água potável para consumo humano, esse recurso hídrico essencial para a vida apresenta problemas severos de disponibilidade como decorrência da utilização desordenada do homem, que a devolve à natureza com concentração excessiva de cargas poluidoras.

É necessário que se pense urgentemente em uma política de gerenciamento dos recursos hídricos, sobretudo os superficiais, que contemple os usos múltiplos e ao mesmo tempo sirva como instrumento inibidor do mau uso, entendendo-se aqui mau uso como todo aquele que promova desperdício ou aquele que não seja composto pelas

atividades consideradas necessárias pela maioria dos atores envolvidos no processo de gerenciamento da água na região em questão.

Dentro dessa idéia, a cobrança pelo uso da água tem se mostrado eficiente quanto a sua capacidade de intimidar ou pelo menos reduzir os desperdícios advindos da utilização dos recursos hídricos e, portanto, podendo ser utilizado como parte dos instrumentos de gestão desse valioso recurso. Que fique claro, aqui, que o recurso água, na maior parte do Brasil, é gratuito, pagando-se somente por sua captação, tratamento e distribuição, diferentemente de outros recursos naturais, como o petróleo, no qual se paga pelo direito de retirá-lo do subsolo, além dos demais custos de extração, beneficiamento e distribuição.

2.2. Da idéia à prática

A idéia de cobrança pelo uso da água não é nova e já foi discutida por vários autores, como KEMPER (1997) há mais de uma década e antes dela, outros.

Porém, para que essa estratégia seja de sucesso, é necessário que se articule o processo de forma organizada e metódica, de forma que várias dimensões do problema sejam analisadas, a fim de que todos os parâmetros principais que direta ou indiretamente o influenciam sejam considerados.

De outra forma, é necessário articular os três grandes objetivos abordados no item anterior, quais sejam: crescimento econômico, igualdade social, econômica e ambiental e a sustentabilidade ambiental.

Para tanto é necessário que se considere as seguintes ações (DOUROJEANNI, 1993):

- a) determinação dos atores envolvidos no processo de gestão;
- b) determinação dos critérios que regem as ações dos atores, isto é, que hipóteses, teorias, suposições, crenças, opiniões, ideais, postulados, conceitos, premissas, conclusões, enfoques, interpretações, princípios ou paradigmas têm os participantes;
- c) identificação dos problemas vinculados às condições de vida e a conservação dos recursos no âmbito em estudo, tal como os expressam e percebem cada um dos participantes;
- d) transformação das demandas e dos problemas detectados em objetivos hierarquizados, quantificados, com estabelecimento de prazos para cumprimento das metas e determinação das prioridades. Em suma, estaremos desenhando a situação futura desejada por todos;

- e) delimitação e classificação da área dentro da qual se pretende alcançar os objetivos; no caso do meio ambiente, são as áreas geográficas e funcionais em que se estabelece o processo de gestão;
- f) determinação das restrições (técnicas e físicas, políticas e legais, econômicas e financeiras, institucionais e administrativas, sociais e culturais, educacionais e científicas) que se deve superar para alcançar os objetivos dentro dos âmbitos previamente delimitados;
- g) proposição de soluções realistas para superar as restrições detectadas, com a finalidade de alcançar os objetivos propostos dentro da delimitação, contendo recursos necessários, onde se tomarão as medidas pertinentes, quando se adotarão, quem serão os responsáveis por sua adoção, quem serão afetados pela solução proposta e quais serão seus efeitos indesejáveis, como se relaciona a solução proposta com outras soluções possíveis, que alternativas de solução existem que possam produzir resultados similares, que instituições ou pessoas estarão envolvidas na adoção das medidas e que insumos supõe cada alternativa;
- h) a etapa seguinte consiste em determinar que estratégias se vão aplicar, uma vez que elas determinam como se devem realizar as atividades contínuas (serviços, etc.) e as descontínuas (projetos, etc.) e como deve funcionar o sistema de organizações públicas e privadas encarregadas de levá-las adiante.

Determinadas as estratégias, formulam-se programas, projetos, atividades e tarefas que permitam aplicar as estratégias selecionadas e avaliá-las, através de seu monitoramento.

Dentro desses aspectos o desafio que se estabelece é o de estimar o valor relativo da água, uma vez que existem muitos métodos para tal mas, apesar das variadas tecnologias existentes, todas, em geral, têm se mostrado pouco precisas (ASAD, 1999) dada a dificuldade de se estabelecer valores monetários em função dos diversos usos atribuídos à água, as características dos usuários e fatores que afetem disponibilidade e confiabilidade do abastecimento de água.

Além do custo decorrente da utilização, a “produção” de água para consumo nas atividades humanas possui outras fontes de custo a saber: infra-estrutura de captação, transporte, tratamento, armazenamento e distribuição, além de custos secundários advindos de dados históricos de construção, manutenção e ampliações estimadas.

Deve-se somar a esses subtotais ainda o custo de oportunidade, cujo valor será maior ou menor conforme for a disponibilidade da água. Classicamente, dentro do estudo da engenharia econômica, o custo de oportunidade mensura o custo de utilizar-se o capital em determinada atividade econômica, em detrimento de outras, ou seja, é o custo de não aplicar o capital em outra atividade (EHRlich, 2005). Ou seja, deve-se somar aos custos anteriores, aqueles decorrentes das operações financeiras necessárias

a realização das atividades econômicas responsáveis por fazer com que a água chegue até o consumidor final.

Evidentemente no sistema de “cobrança pelo uso da água” o desejável é que os usuários arquem com todos os custos anteriormente abordados, compondo o que alguns autores chamam de *custo econômico total*.

Ainda segundo Asad (1999), compatibilizar todos esses parâmetros econômicos é difícil, sobretudo por conta da característica elástica da demanda da água e das realidades sócio-econômicas dos diversos países, sobretudo aqueles em desenvolvimento.

É consenso científico que parte essencial do processo de adoção da cobrança pelo uso da água passa pelo esclarecimento dos envolvidos em sua utilização, ou seja, os consumidores finais, sejam eles grandes corporações, agricultores, ou simplesmente pequenos consumidores residenciais, esclarecendo os direitos que esse usuário tem, de forma que o custo da água retrate de forma coerente o arrendamento e comércio desses direitos.

Economicamente significaria promover uma transformação das instituições de forma que sociedades envolvidas, governo e usuários se sensibilizassem da necessidade de preservação dos corpos de água naturais ao mesmo tempo em que o uso racional desses recursos fosse amplamente praticado.

2.3. Os processos de negociação

Os processos de reforma anteriormente citados, como todo processo de transformação, gera ganhos e perdas de várias ordens.

O processo de negociação a ser estabelecido deve ser tal que se obtenha a igualdade entre eles, ou seja, exemplificando, poderíamos pensar que o processo de dessedentação humana, ainda que representado por uma pequena comunidade que não gera consumo total significativo em termos de volume de água, não seja preterido em relação a uma atividade econômica industrial responsável por consumir um volume intenso.

Para tanto poderíamos elaborar uma seqüência interativa de ações (DOUROJEANNI, 1993).

Na primeira interação, compilamos toda a informação (teórica, prática, intuitiva, observativa) que os atores têm. Na segunda interação se verificam as opiniões na prática, mediante diagnósticos de reconhecimento e propostas baseadas em previsões. Na terceira interação fazem-se estudos e formulam-se propostas detalhadas e definitivas. Evidentemente, na medida em que se avança na seqüência, aumenta-se o nível de detalhe da informação.

O ciclo de transações se inicia com a decisão de um grupo ou de todos os grupos de levar a cabo um processo de transações com o fim de obter benefícios mútuos e eqüitativos. Cabe a equipe técnica elevar a capacidade de gestão dos atores através de cursos para que essas transações sejam realmente eqüitativas.

O ciclo de transações consta de: organização da mesa de transações, identificação e confrontação de critérios e de problemas, inferência e planejamento de objetivos, diagnóstico e avaliação do âmbito, identificação e classificação das restrições por ordem de prioridade, seleção e confrontação de alternativas de solução, formulação de estratégias, programas e projetos, avaliação, financiamento e execução dos programas ou projetos.

Dentro dessa idéia é que surge a necessidade de negociação entre os atores envolvidos em um processo de legislação sobre o uso da água caracterizado pela *cobrança pelo seu uso*. Nesse caso poderíamos pensar nas entidades governamentais materializadas na forma das agências governamentais, quer municipais, estaduais ou federais, comitês de bacias, entre outros; os diversos usuários tais como as companhias de água e saneamento, indústrias, as organizações não governamentais, as empresas de meio ambiente, como a CETESB no Estado de São Paulo, agricultores, criadores em geral, etc.; representantes da sociedade civil interessadas no processo, tais como pesquisadores, universidade, entidades de classe como o conselho regional de engenharia e arquitetura, sindicato dos engenheiros, entre outros tantos.

O que se coloca é que os envolvidos somente serão levados a pagar o justo valor pelo uso da água se, como colocado anteriormente, houver uma transformação na relação de tomada de decisões, de forma que esses interessados migrem da passividade a atividade, ou seja, deixem de ser dependentes das decisões elaboradas em instâncias externas à dos atores e passem a participantes da elaboração do processo de regulamentação da cobrança pelo uso da água.

Exemplos como o do estado do Ceará comprovam a eficácia do processo. Lá, dada a pouca disponibilidade hídrica relativamente às necessidades, os usuários já pa-

gavam altos valores pela água e a institucionalização da cobrança organizou a forma de direcionamento de tais tarifas, tornando-as mais justas, no ponto de vista dos interessados diretos.

Na bacia hidrográfica do Rio Doce (PROJETO ÁGUAS DO RIO DOCE, 2008),

que abrange uma área de 83.400 km² nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, vivem perto de 3,5 milhões de pessoas, em 230 municípios sendo um terço dessa população localizada na zona rural.

A grande diversidade de seus ambientes físicos e bióticos e o processo de ocupação deste território, traçaram um cenário bastante complexo do ponto de vista sócio/ econômico e ambiental, mostrando ao longo de toda a bacia diferenças marcantes em termos de atividades econômicas, disponibilidade hídrica e contradições sociais.

Suas principais atividades econômicas são mineração, siderurgia, geração de energia elétrica, indústria de celulose e o agronegócio e a prática tem demonstrado que os usuários lá instalados, sobretudo as empresas, têm como prioridade a qualidade da água e, para tanto, estão dispostos a contribuir para melhorar tal parâmetro.

Isso mostra que, embora o processo de gerenciamento do estabelecimento da cobrança pelo uso da água possa ser teorizado de forma geral, a efetiva implementação das negociações dele decorrentes deverão ser sempre localizadas e específicas de forma a satisfazer as especificidades regionais dos atores envolvidos.

Dentro do exposto, pode-se dividir de forma didática tal organização em oito etapas a saber (DOUROJEANNI, 1993):

Etapa I - Organização do fórum de negociações

Deve ser composto por pessoas que representam a vontade, o interesse, a disposição e as decisões dos habitantes da área, os usuários, os técnicos e outros que realizem atividades no âmbito em que se deseja intervir. Estas pessoas devem estar dispostas a negociar e firmar acordos. Em tese essa mesa é dinâmica, flexível e aberta.

Inicialmente deve-se ter:

- a) situar a negociação no contexto geral das relações habituais dos participantes em seus respectivos âmbitos;
- b) precisar os benefícios que se pretende obter;
- c) definir ou delimitar o campo de ação no qual se podem realizar as transações;
- d) reiterar a intenção de se obter conjuntamente os melhores resultados possíveis, respeitando o direito à diferença e à divergência;
- e) definir as regras para a negociação.

Etapa II - Identificação e comparação de critérios

Os diversos atores têm percepções próprias da situação, o que condiciona as relações entre estes e sua capacidade de negociação, sendo, portanto, fundamental determinar os critérios em que baseia cada indivíduo ou grupo de indivíduos para intervir no âmbito pois critérios pouco claros dificultam a comunicação e, portanto, as negociações.

Etapa III - Identificação e comparação de problemas

Os problemas devem ser identificados com precisão tanto quanto se devem conhecer suas causas e seus efeitos. Nessa etapa o apoio técnico é fundamental pois ele reduz a extensão da discussão e a tensão entre os participantes. Deve-se certificar, ainda, que o processo de hierarquização e classificação dos problemas identificados por ordem de prioridade deve ser dinâmico.

Etapa IV - Influência e planejamento de objetivos

Cada participante ou grupo de participantes deve expor seus objetivos, interesses e aspirações. Os métodos que se empregam são o da expressão direta de aspirações ou de metas e o indireto, no qual se estabelece a diferença entre a situação observada e a ideal, determinado-se, assim, os problemas que têm que resolver.

Uma vez feita a exposição, temos que conciliar os resultados da aplicação de ambos os métodos, construindo uma "árvore" ou "modelo de objetivos". Resumidamente poderíamos dizer que a dita árvore se faz primeiramente pela determinação dos objetivos dos atores sobre a base de suas opiniões, em seguida pelos objetivos identificados pela equipe técnica e por fim compatibilizando-se os objetivos dos atores e dos técnicos.

Etapa V - Diagnóstico e avaliação

Um diagnóstico é um juízo que permite compreender a que se devem as diferenças observadas entre a situação existente e a desejada. Portanto, para realizar um diagnóstico têm-se que dispor previamente de uma avaliação, que por sua vez necessita de padrão de referência para poder ser executado, posto que este padrão é que permite interpretar a situação existente.

O primeiro passo da avaliação consiste em chegar a um consenso entre os atores e técnicos sobre o padrão de referência que se vai utilizar, que em teoria é a "árvore

de objetivos". Cabe ainda dizer que na avaliação deve-se determinar quais são as restrições que dificultam a obtenção dos objetivos e as possíveis soluções.

Etapa VI - Identificação e classificação de restrições

Determinar quais são os obstáculos ou as restrições que nos impedem de atingirmos os objetivos. Para facilitar o diagnóstico, as restrições devem ser agrupadas ou classificadas por áreas temáticas, por exemplo, técnicas e físicas, políticas e legais, econômicas e financeiras, institucionais e administrativas, sociais e culturais, educacionais e científicas, entre outras.

As restrições devem ser devidamente descritas e classificadas.

Etapa VII - Seleção e comparação de soluções

A equipe técnica apresenta a lista de restrições elaborada na etapa anterior para consideração do fórum de negociações, para que analisem, apresentem alternativas de solução e identifiquem soluções complementares, sempre selecionando as alternativas que encontrem consenso quer por acordo, quer por negociação. Tem-se, ainda que listar as relações e vínculos hierárquicos existentes entre os beneficiados; uma vez cumprida essa etapa, apresentam-se as soluções ao fórum e reinicia-se o processo.

Etapa VIII - Formulação de estratégias e programas

Estratégia, razão de todas as etapas anteriores, é o conjunto de orientações que indicam ordenadamente diferentes opções para alcançar soluções previamente definidas.

É essencial, nesse traçado, a base informativa uma vez que grande parte dos fracassos de uma estratégia se deva à ignorância sobre a informação disponível ou sobre o que é inaceitável.

Para diferenciar-se uma estratégia de outra e analisar suas inter-relações, têm-se que iniciar por classificá-las de acordo com algumas de suas características mais importantes (âmbito de aplicação, vínculos entre as estratégias, tipo e número de objetivos estabelecidos, etc.).

Por fim, deve-se recorrer a instrumentos de participação para arregimentar o maior número possível de pessoas no estabelecimento dessas estratégias. Dentre esses instrumentos poderíamos citar os de caráter econômico, quais sejam preços, impostos, exonerações, subsídios e créditos com finalidades específicas.

Pode-se afirmar, então, que a institucionalização da cobrança pelo uso da água no Brasil passa pela regulamentação de leis ou parte delas, tais como a Lei 9.433/97, ou a obediência de legislação já vigente, como a CONAMA nº. 20, que em São Paulo obriga os usuários a pagar pela captação e descarga poluidoras nos rios.

2.4. Integração de áreas temáticas

Deve-se realizar uma integração de áreas temáticas ao longo de todo o processo de execução das ações. Há dois tipos de integrações básicas, a técnica e a econômica, sendo que a primeira é conhecida atualmente como trabalho interdisciplinar ou transdisciplinar.

Os integrantes dessa equipe interdisciplinar não só devem conhecer a fundo o tema de estudo, mas como também têm que saber qual será sua contribuição ao resto da equipe e qual a contribuição da equipe para ele. Alguns especialistas que deveriam fazer parte dessa equipe seriam os especialistas em recursos naturais, desenvolvimento produtivo, fatores sociais e institucionais, economia e infra-estrutura.

O segundo tipo de integração se baseia na avaliação econômica dos elementos que intervêm em uma decisão a fim de comparar diversas situações. Hoje em dia, o cálculo do valor dos recursos naturais e sua incorporação nas contas nacionais do “patrimônio natural” são os maiores desafios que os economistas enfrentam.

Tal cuidado se justifica pelo fato de que, muito provavelmente, as políticas formuladas como consequência dessas negociações diferenciarão os diversos usuários no que se refere à tarifação, uma vez que diferentes usuários têm capacidades financeiras distintas.

Já na seção 2.3 desse trabalho preocupou-se com essa realidade, exemplificando naquele um conflito entre dessedentação humana, representado por uma pequena comunidade fictícia que não gera consumo total significativo em termos de volume de água, e uma atividade econômica industrial responsável por consumir um volume intenso. É evidente que a capacidade financeira de pagar pelo uso da água é muito distinta entre os envolvidos e como tal deve ser tratada.

Pois bem, é de vital importância para a própria credibilidade do sistema de gestão, que os subsídios resultantes dessa diferenciação tarifária sejam transparentes e bem justificados sem o que, inclusive, o cenário de cobrança de acordo com critérios de eficiência econômica seria impraticável.

2.5. Incorporação da dimensão ambiental

A gestão ambiental é a busca de soluções aos conflitos ambientais, compatibilizando as necessidades humanas e o entorno (ANDRADE, 2002).

Em princípio um indivíduo ou empresa não considera “conflito” o que afeta pessoas que se encontram fora do que ele percebe como seu âmbito, quando a lei não o proíbe. Em contrapartida, quando os habitantes de uma área determinada se agrupam para detectar conflitos ambientais, a capacidade para identificar o que eles mesmos provocam aumenta exponencialmente.

O processo de incorporação da dimensão ambiental se sustenta na solução de conflitos ambientais detectados com participação dos atores que compartilham a gestão do desenvolvimento de um espaço determinado.

O processo de solução consta de (DOUROJEANNI, 1993):

- a) Identificação dos atores vinculados a conflitos ambientais;
- b) Determinação dos critérios e responsabilidades dos atores;
- c) Identificação dos conflitos ambientais em termos físicos, econômicos e sociais;
- d) Seleção dos conflitos que devem evitar-se e classificação por ordem de prioridades, objetivando reduzir ao mínimo os conflitos detectados ao menor custo possível para os envolvidos;
- e) Ordenamento do uso do território para evitar os conflitos ambientais, compatibilizando a oferta com a demanda a curto, médio e longo prazo, corrigindo situações negativas, recuperando recursos e prevenindo o efeito de fenômenos naturais desastrosos. Essa ordenação determinará se é possível alcançar os objetivos de crescimento econômico sem causar danos ao meio ambiente, sem provocar conflitos entre os usuários e com o menor custo econômico e financeiro possível em longo prazo;
- f) Identificação dos obstáculos que impedem a resolução dos conflitos ambientais;
- g) Identificação de alternativas para eliminar os obstáculos;
- h) Estratégias para a aplicação das soluções técnicas, determinando como se aplicarão as soluções, quem o fará, com que recursos e em que ordem;
- i) Formulação de programas e projetos para a solução de conflitos ambientais;
- j) Execução de programas e vigilância permanente do ambiente.

Ou seja, durante o processo de avaliação e implantação da cobrança pelo uso da água, não só as necessidades do grupo usuário do recurso hídrico devem ser levadas em conta. A abertura da discussão para o âmbito de toda a sociedade pode incor-

porar à negociação valores de extrema importância até então ignorados pelos atores locais.

A participação de entidades sociais especializadas como Universidades, Centros de Pesquisa, Entidades de Proteção Ambiental, certamente apontarão variáveis a serem levadas em conta, que embora muitas vezes não tenham impacto imediato no meio ambiente, certamente o terão no futuro, quando poderá ser muito tarde ou muito custoso para levá-los em conta.

2.6. Articulação para o desenvolvimento sustentável

Como a harmonização entre crescimento econômico, igualdade e a sustentabilidade ambiental é uma tarefa complexa, uma vez que as decisões dependem de numerosos fatores ainda não quantificados e subjetivos, a adoção de métodos que facilitem a participação efetiva dos atores é essencial.

Um método bastante eficiente de atratividade e potencial geração de justiça social é a cobrança pelo uso da água. O próprio Banco Mundial tem apoiado esses esforços. Empréstimos nos âmbitos federais e estaduais para gerenciamento de recursos hídricos e modernização do setor de águas também fazem parte da política da entidade financeira. Entretanto, esse apoio não se restringe a dimensão financeira, mas se faz presente, também, através de recomendações e consultorias.

3. CONCLUSÕES

A escassez da qualidade e quantidade de água, mau uso dos recursos hídricos em áreas de demanda ostensiva ou em áreas áridas, dificuldades de alocação de recursos hídricos, dificuldade no estabelecimento das necessidades e das demandas em relação aos recursos hídricos disponíveis, direito de propriedade sobre a água, possível ineficiência de gestão do órgão público responsável pela distribuição do recurso, questões políticas, culturais, religiosas e históricas, uso de tecnologia ultrapassada no processo de captação, tratamento e distribuição da água, desconhecimento do número total de usuários diretos ou indiretos do recurso, questões de jurisdição no uso da água, desorganização dos grupos de usuários de água, entre outros, são alguns dos fatores intervenientes no processo de gerenciamento de recursos hídricos visando sua utilização de forma sustentável.

A compatibilização de todas as variáveis envolvidas, supra citadas ou não, demanda dos gestores atuais novas formas de abordagem, devidamente contextualizadas com a realidade.

Acrescentando-se a isso temos ainda a busca da sustentabilidade, que proporcionará garantias adicionais para a continuidade da vida no futuro.

Dentro desse âmbito, a cobrança pelo uso da água tem se mostrado eficiente instrumento de gestão, na medida em que força os atores envolvidos a estabelecerem critérios justos e racionais para a utilização dos recursos hídricos.

Fica claro, entretanto, que a forma através da qual se estabelecerão tais critérios é essencial para que sejam devidamente cumpridos, uma vez que, embora o total atendimento de todas as necessidades de todos os grupos envolvidos seja impossível, tal atendimento deva vir ao encontro das principais demandas de cada um dos grupos.

Mais, os diversos grupos, devidamente representados durante o processo de estabelecimento de tais critérios, precisam ter a certeza de que as regras estabelecidas, embora sejam na prática uma restrição direta a parte de suas necessidades, seja de forma global a solução para a questão de atendimento da demanda de água em seus aspectos quantidade, qualidade e tempo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, **Relatório de Gestão**. Edição Comemorativa do Dia Mundial da Água, 2001, CD-ROM.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão Ambiental**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

ASAD, M.; AZEVEDO, L. G.; KEMPER, K.E.; SIMPSON, L. D. Management of water resources. Bulk Water Pricing in Brazil. **World Bank Technical Paper**, n.432, Washington, D.C. 1999.

AZEVEDO, L. G. T.; SIMPSON, L. D., **Management of water resources** – Economic Notes. The World Bank, September, 1995, 42p.

BANCO MUNDIAL. **Sistemas de suporte à decisão para outorga de direitos de uso de água no Brasil**. Série Água Brasil. Brasil, 2003, 48p.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Legislação sobre recursos hídricos: Outorga e fiscalização**. São Paulo, 2000.

DOUROJEANNI, Axel; RENARD, Matias. Procedimientos utilizados para realizar evaluaciones y diagnósticos en microrregiones y cuencas. In: DOUROJEANNI, Axel. **Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable** (aplicados a microrregiones y cuencas). Santiago: CEPAL, 1993. Documento 89/05/rev.1. Serie Ensayos.

EHRlich, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. **Engenharia Econômica: Avaliação e Seleção de Projetos de Investimento**. Editora Atlas. São Paulo. 6e. 2005.

KEMPER, K.E. O custo da água gratuita: alocação e uso dos recursos hídricos no Vale do Curu, Ceará, Nordeste Brasileiro. **Linköping**: Linköping Studies in Arts and Science, n.152. 1997.

PROJETO ÁGUAS DO RIO DOCE. **Águas do Rio Doce**. Disponível em:
<http://www.aguasdoriadoce.com.br/inst_bacia.asp>. Acesso em: 22 set. 2008.

WORK BANK. **Project Appraisal Document on the Proposed Loan in the Amount of US\$ 150 Million to the Federative Republic of Brazil for the Second Water Sector Modernization Project - PMSS II**, 82p. 1998.

Leonardo Danelon

Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara

ldanelon@hotmail.com

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 9/10/2008
Avaliado em: 25/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

A EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS DE SUBSÍDIOS AGRÍCOLAS AO COMPLEXO DA CARNE SOB A ÓTICA DA ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

RESUMO

Este trabalho discute a evolução das políticas de subsídios agrícolas concedidos pelos países desenvolvidos para o complexo da carne, no período de 1986 até 2006. Para tanto, utiliza-se a série histórica do PSE (*Producer Support Estimate*), que indica todas as políticas de repasse do governo aos agricultores. Esse indicador é publicado anualmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A principal prática adotada pelos países desenvolvidos é a política de sustentação de preços, que é condenada pela Organização Mundial do Comércio (OMC) por ser altamente distorciva ao comércio mundial e prejudicial aos países em desenvolvimento, como o Brasil, que possui notoriedade em sua eficiência produtiva e tem nesses produtos uma importante fonte de geração de divisas internacionais. Apesar de esforços nas negociações com o intuito de reduzir os subsídios agrícolas, não se percebe grandes evoluções nesse aspecto, já que os países desenvolvidos continuam subsidiando fortemente a agricultura.

Palavras-Chave: PSE; subsídios; políticas agrícolas; carne.

ABSTRACT

This text relates the agricultural subsidies policies for meat in developed countries (from 1986 to 2006). So that, it is used as a measure the PSE (*Producer Support Estimate*), an indicator that points all the different policies for helping agricultural producers. PSE is a methodology from Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The main policy adopted by developed countries is the market price support, one of those which are considered harmful for international trade by World Trade Organization (WTO). These policies reduce the international commodities prices and prejudices countries as Brazil, which need their agricultural commodities to provide essential foreign currency to promote their own economic development. Despite efforts on negotiations for reducing this kind of policy, it was not noticed a great conquest because, according to the data of OECD, developed countries is still helping their agriculture with prohibited subsidies.

Keywords: PSE; subsidies; agricultural policies; meat.

1. INTRODUÇÃO

Países como o Brasil, que tem os produtos agrícolas como uma fonte de recursos essenciais para gerar divisas internacionais e promover o desenvolvimento econômico, são prejudicados por países desenvolvidos que concedem elevados subsídios aos produtores, reduzindo os preços das *commodities* internacionais.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2004, aponta que o agronegócio responde por cerca de 34% do PIB, 42% das exportações e 37% dos empregos, mostrando a importância econômica do setor para o país e a notoriedade da eficiência da produção brasileira.

Os ganhos dessa eficiência, no entanto, são prejudicados na medida em que os subsídios concedidos pelos países ricos aos seus produtores provocam distorções no mercado mundial de *commodities*.

Destaca-se entre os subsídios a política de sustentação de preços, tanto pelas distorções que provoca no mercado mundial quanto pela adesão dos países desenvolvidos nesta prática. Esse tipo de política é identificado pelo PSE (*Producer Support Estimate*), um indicador do volume de subsídios concedidos que é publicado anualmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

A partir do levantamento bibliográfico e da captação e organização dos dados, fez-se uma análise da evolução das políticas adotadas e do volume de subsídios concedidos para o complexo da carne no período compreendido entre 1986 a 2006.

2. OBJETIVO

Este trabalho propõe-se a identificar e discutir a evolução da quantidade de subsídios (medidos pelo PSE - OCDE) concedidos pelos países desenvolvidos ao complexo da carne, produto que está entre os principais componentes da pauta de exportações brasileiras.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A adoção de políticas agrícolas protecionistas nos países desenvolvidos, visando assegurar a renda dos agricultores desses países, promove uma diminuição dos preços in-

ternacionais das principais *commodities* agrícolas exportadas pelos países em desenvolvimento, inclusive pelo Brasil.

Diversos modelos econométricos foram construídos sob diferentes metodologias e por diversos autores na tentativa de se estimar o quanto as políticas protecionistas distorcem os preços no comércio mundial, por países, políticas e produtos.

Espinal (2002) apresentou dados bastante interessantes nesse sentido, utilizando para isto projeções criadas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Segundo suas estimativas, se todas as políticas agrícolas que distorcem os preços fossem eliminadas, haveria uma elevação imediata, em média, de 2,3% nos preços dos produtos agrícolas nos países em desenvolvimento e 11,6% nos demais países.

Apesar de esforços terem sido realizados para a redução do protecionismo agrícola, como exemplo a criação do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), a realização das rodadas de negociações e, finalmente, a formação da Organização Mundial do Comércio, os resultados obtidos têm sido modestos.

A FAO estima que esse montante de subsídios fecha aos países em desenvolvimento um mercado que ultrapassa US\$ 80 bilhões por ano (SOUZA, 2001).

Coutinho (1994) analisou os efeitos de liberalizações unilaterais por parte de alguns países e os respectivos impactos sobre o Brasil, utilizando-se, para isto, do modelo ECUS, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Aumento nos Preços dos Produtos no Brasil no Caso de Liberalização Unilateral dos Estados Unidos e Comunidade Européia.

Produto	Liberalização Total dos EUA* (%)	Liberalização Total da Comunidade Européia* (%)
Carne bovina	0,5	8,3
Leite <i>in natura</i>	2,2	4,4
Manteiga	5,5	20,8
Trigo	0,7	0,3
Milho	2,6	3,1
Arroz	0,7	0,3
Açúcar	2,5	4,9
Carne de porco	0,4	0,4
Soja em grão	-0,2	0,4

(*) Mudanças no preço ao produtor no Brasil.
Fonte: Coutinho (1994), simulação do Modelo ECUS.

Assim, nota-se que, segundo estimativas desse modelo, uma liberalização total da União Européia poderia aumentar em 8,3% o preço internacional da carne bovina, beneficiando o Brasil, que é o maior exportador mundial do produto.

A adoção de políticas protecionistas pelos países desenvolvidos provoca, portanto, distorções no mercado mundial, reduzindo os preços internacionais e prejudicando os produtores dos países exportadores que possuem vantagens competitivas. Os países em desenvolvimento, que dependem da exportação de produtos agrícolas para o acúmulo de reservas, acabam sofrendo perdas significativas com a adoção desses tipos de políticas.

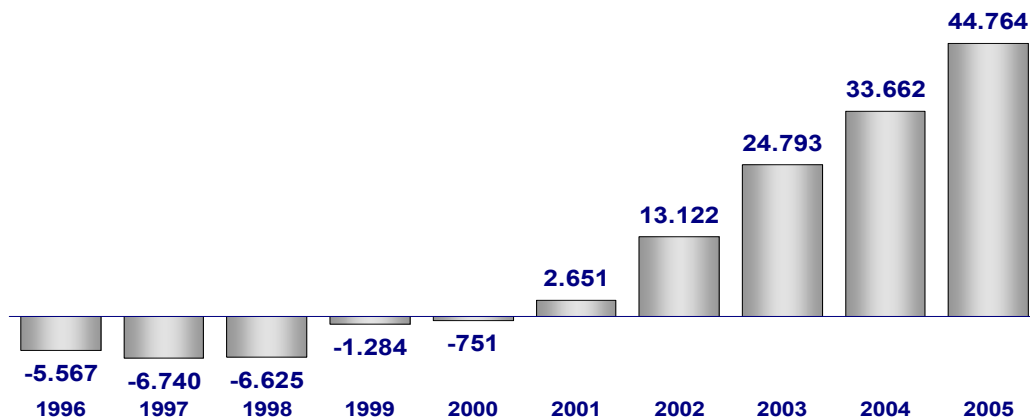
A esse respeito, dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), indicam que o Brasil alcançou em 2006 a cifra recorde de US\$ 137,5 bilhões em exportações, gerando um inédito superávit comercial de US\$ 46,1 bilhões, mostrando que o Brasil vem se aprimorando em termos de competitividade no mercado global.

Essa evolução fez com que o Brasil respondesse, no mesmo ano, por aproximadamente 1,15% das exportações mundiais. Isso representa, também, uma evolução em relação aos anos anteriores, quando em 2005 esse percentual foi de 1,14% e de 1,06% em 2004.

É pouco, porém, quando se leva em consideração as dimensões do país não só em área territorial, mas também em relação à sua capacidade produtiva.

Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2004, o agronegócio responde por cerca de 34% do PIB, 42% das exportações e 37% dos empregos. O Brasil é, ainda, o maior produtor mundial em açúcar, suco de laranja e café, o 2º mundial em soja, carne bovina e frango e o 3º maior em milho e frutas, sendo líder mundial em exportações em todos esses itens. O Brasil detém 38% do mercado mundial de soja, vende 29% de todo açúcar consumido no mundo, 28% do café em grão e 44% do café solúvel.

As Figuras 1 e 2 permitem visualizar melhor a dimensão dos números do agronegócio para o Brasil:

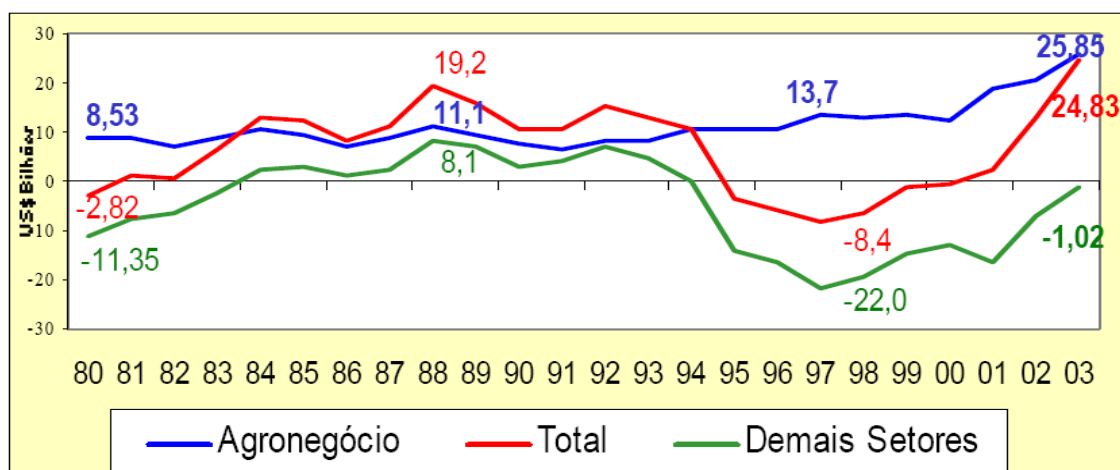


Fonte: SECEX.

Figura 1. Evolução do Saldo Comercial Brasileiro

Da análise do período indicado, infere-se que o Brasil ficou com déficits comerciais de 1996 até 2000, quando o aumento das importações foi estimulado pela valorização cambial, que concomitantemente, desestimulou as exportações e provocou o saldo negativo. Só a partir da efetiva desvalorização da moeda local (Real) é que o país voltou a apresentar superávits comerciais.

No entanto, quando se compara o saldo da balança comercial total com o saldo da balança comercial do agronegócio (Figura 2), percebe-se que este esteve superavitário em todo o período, compensando, inclusive, o elevado déficit dos demais setores.



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Figura 2. Comparativo Balança Comercial: Total x Agronegócio x demais setores (1980-2003).

Diante de todos esses dados, percebe-se a importância que o agronegócio tem para com a economia local. As questões relacionadas ao protecionismo são, portanto, de grande relevância para o Brasil, já que existe notoriedade da eficiência brasileira na

produção e exportação desses produtos mais sujeitos aos subsídios nos países da OCDE, e que mesmo diante de tantas adversidades (rápida abertura comercial, desregulamentação dos mercados, logística ineficiente etc.), ainda tiveram um comportamento ascendente (JANK, 2002).

Os ganhos dessa eficiência, no entanto, são prejudicados na medida em que os subsídios concedidos pelos países ricos aos seus produtores provocam distorções no mercado mundial de *commodities*.

O subsídio é um instrumento de política comercial, definido por Carvalho (2002, p. 65), como “os pagamentos, diretos e indiretos, feitos pelo governo, para encorajar exportações e desencorajar importações. Em ambos os casos, equivale a um imposto negativo e representa, portanto, uma redução de custo para o produtor”. Acrescenta ainda, que “em geral, a concessão de subsídios se dá por meio de pagamento em dinheiro, redução de impostos ou financiamento a taxas de juros inferiores às do mercado”.

Existem os subsídios à produção doméstica, que tem por finalidade isolar o mercado interno da concorrência estrangeira, e os subsídios à exportação que, como o próprio termo sugere, tem por objetivo aumentar as exportações.

Há diversos indicadores para medir os níveis de proteção, cada qual com suas limitações, procedimentos de cálculos e significados econômicos específicos (FAO, 1999).

O Subsídio Equivalente ao Produtor (PSE), calculado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Medida Global de Apoio (MGA), calculada pela Organização Mundial do Comércio (OMC) são exemplos de indicadores utilizados frequentemente pelos órgãos oficiais.

Como o PSE será a medida mais utilizada como instrumento de estudo deste trabalho, cabe então apresentar de forma mais específica a sua metodologia, definida pela OCDE como:

Producer Support Estimate (PSE): Estimativa de Apoio ao Produtor. É um indicador do valor monetário bruto anual transferido dos consumidores e contribuintes para apoiar produtores agrícolas, medidas da “porteira para dentro”, partindo de medidas políticas de apoio à agricultura, independente de sua natureza, objetivos ou impactos na produção da propriedade”. Em linhas gerais, engloba políticas de sustentação de preços, pagamentos baseados em produção, em áreas plantadas/número de animais, no uso de insumos, quantidades produzidas em anos anteriores, na restrição do uso de insumos, na renda total da propriedade e pagamentos diversos.

O PSE/CSE tem sido amplamente utilizado pela vantagem de apresentar uma medida de valor agregado de suporte ao produtor e consumidor, assim como indicar sua composição por mercadorias e tipos de políticas, pois incorporam todas as medidas de política agrícola doméstica que afetam, de forma direta ou indireta, o comércio de cada mercadoria, o que permite que seja feita uma análise mais completa dos subsídios sem maiores dificuldades (COUTINHO, 1994).

Os dados são passados pelos próprios países membros da OCDE e são expressos de três maneiras: PSE percentual, que é a proporção do rendimento da fazenda que vem da sustentação do governo. O PSE por unidade, que é uma estimativa do valor do dinheiro da sustentação por unidade da produção, e, por fim, o PSE total, definido como a estimativa do valor do dinheiro ou da porcentagem total da sustentação em uma base do produto ou do país (www.agrivantage.ab.ca/govsupport.htm - 04/10/2002, *apud* DANELON, 2003).

Coutinho (1994), explica que a forma algébrica do PSE, medida pela OCDE é:

$$\text{PSE total (TPSE)} = Q_p (P_d - P_w) + D - L + B (*)$$

$$\text{PSE total por unidade} = \text{TPSE}/Q_p$$

$$\text{PSE percentual} = 100 (\text{TPSE} / [Q_p (P_d) + D - L])$$

Observação: (a preços domésticos, medida a preços mundiais, P_d seria trocado por P_w).

Onde:

Q_p = nível de produção;

P_d = preço interno;

P_w = preço mundial;

D = pagamentos diretos;

L = *levies* (tributos) pagos pelos produtores; e

B = todos os outros suportes financiados pelo orçamento.

O PSE é, portanto, um indicador do valor monetário bruto transferido de consumidores e contribuintes para produtores agrícolas, medidos “dentro da porteira”.

Além da definição do conceito de PSE, há outros fatores relevantes em termos de subsídios a serem considerados.

Durante a Rodada do Uruguai, ficou estabelecida entre os países a imposição de limites para as medidas de proteção que pudessem distorcer a produção e o comércio. Como parte deste compromisso ficou estabelecido que os países devem notificar suas políticas agrícolas ao Comitê de Agricultura (COA), que é o órgão da OMC responsável pelo monitoramento dos processos de implementação dos acordos. O Acordo prevê, portanto, reduções e imposição de limites para determinados tipos de apoio à agricultura. (DANELON, 2003).

Esses diferentes tipos de apoio são classificados pela OMC em “caixa amarela” e “caixa verde”. Estes são subsídios isentos do compromisso de redução por serem considerados neutros ou com efeitos mínimos em termos de distorções ao comércio. Envolve, por exemplo, investimentos em pesquisa, infra-estrutura e até mesmo ajuda alimentar. (DANELON, 2003).

Porém, os subsídios classificados na chamada “caixa amarela” são bastante distorcivos e devem ser notificados à OMC. Envolve políticas de sustentação de preços (medido pela diferença entre o preço interno e externo) ou pagamentos diretos.

A prática mais comum, porém, é a política de sustentação de preços (MPS – *Market Price Support*), que é a principal componente do PSE e, por essa razão, será estudada a parte na evolução dos dados.¹

Apesar de seus elevados custos ao orçamento dos países ricos e de sua baixa participação na composição do PIB desses países, a redução na concessão destes ainda é uma questão que causa bastante polêmica. Isso se deve sabidamente ao fato de que a agricultura tem, nesses países, um poder político muito mais forte do que sua importância econômica.

No entanto, como visto anteriormente, não é o que ocorre nos países em desenvolvimento, tal como o Brasil.

A Tabela 2 indica a pauta dos 12 produtos mais exportados pelo país. A partir dela, pode-se perceber que aparecem entre eles, produtos do agronegócio (soja, carnes, açúcar, artigos de couro e papel e celulose) que somam 24,7% do total das exportações nacionais.

¹ Essa constatação pode ser observada facilmente para os produtos neste trabalho analisados - consulta ao banco de dados da OCDE (Disponível em: <<http://www.ocde.org>>. Acesso em: 28 maio 2008).

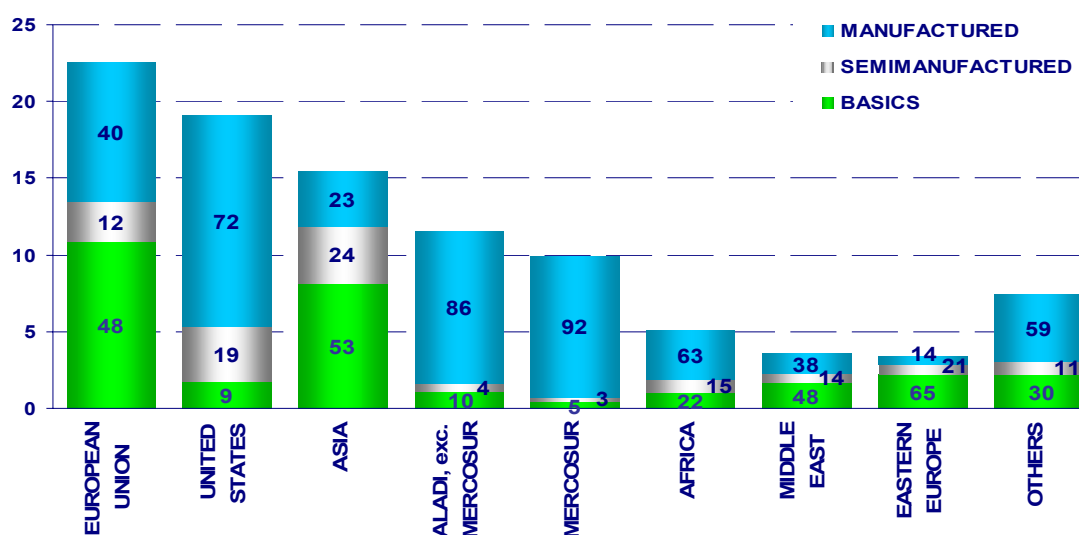
Tabela 2. Principais Produtos Exportados (milhões de US\$).

Produto	Valor	Δ % 2005/04	Part. %
1 – Material de transporte / <i>Transport material</i>	19.119	19,2	16,2
2 – Produtos metalúrgicos / <i>Metallurgic products</i>	12.623	22,6	10,7
3 – Complexo soja / <i>Soybeans and products</i>	9.477	-5,7	8
4 – Petróleo e combustíveis / <i>Oil and fuel</i>	9.079	58,4	7,7
5 – Minérios / <i>Ores</i>	8.024	53,2	6,8
6 – Carnes / <i>Meats</i>	7.990	29,8	6,8
7 – Químicos / <i>Chemicals</i>	7.454	24	6,3
8 – Máqs. e equipamentos / <i>Machines and equipments</i>	6.924	23,5	5,9
9 – Equip. elétricos / <i>Electrical equipment</i>	4.963	59	4,2
10 – Açúcar / <i>Sugar</i>	4.684	49,3	4
11 – Calçados e couro / <i>Footwear and leather</i>	3.536	6	3
12 – Papel e cellulose / <i>Paper and pulp</i>	3.404	17	2,9

Fonte: SECEX.

Este trabalho tem, porém, conforme descrito no objetivo, o intuito de avaliar a evolução dos subsídios ao complexo da carne (bovina, suína e aves).

Quanto aos países a serem avaliados, a análise dessa evolução estará concentrada também entre os mercados de maior representatividade (Veja Gráfico 3), justamente a União Européia, Estados Unidos e Japão, que são os que tradicionalmente fazem as maiores concessões de subsídios agrícolas.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC.

Figura 3. Participação das Exportações Brasileiras por Blocos Econômicos.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Além da revisão de literatura, foram coletados dados em PSE, fornecidos pela OCDE e disponíveis em: <http://www.ocde.org>. Após a coleta dos dados, buscou-se organizá-los da forma mais conveniente para facilitar as interpretações.

A Tabela 3 (ANEXO 1) é resultado da pesquisa e foi agrupada em médias simples de 3 em 3 anos, de forma a facilitar a visualização dos dados, visto que a série é composta de 21 anos (1986 até 2006).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise da Tabela 3. (ANEXO 1) nota-se que as políticas de sustentação de preços ainda são as mais utilizadas pelos países desenvolvidos quando se trata do complexo da carne. A título de exemplo, no caso da carne suína, de acordo com os dados, todo subsídio, seja na União Européia (U.E.), EUA ou no Japão, é fornecido a partir de políticas de sustentação de preços.

A U.E., em termos globais, é o maior fornecedor de subsídios, razão pela qual ainda sustenta aumentos de produção agrícola. No caso da carne suína, a produção mais que dobrou, enquanto a produção de frangos teve um aumento próximo de 85% ao longo do período avaliado. Não por coincidência, o aumento na concessão de subsídios no mesmo período para esses dois produtos foram, respectivamente, 360 e 178 por cento.

No caso dos subsídios japoneses, percebem-se reduções nas políticas de sustentação de preços para a carne bovina e frango (uma das razões pelo decréscimo de produção). Porém, houve um retrocesso em termos de política comercial internacional quando se avalia os subsídios à produção suína, que apesar do acréscimo de mais de 31% nos subsídios, a produção teve um aumento pífio de 0,45% em 21 anos.

Os Estados Unidos tem reduzido gradualmente a prática de políticas de sustentação de preços para a carne bovina. Para esse produto, o incremento na produção foi de apenas 2,1% ao longo de todo período: resultado muito abaixo do crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) norte-americano.

Assim como a carne bovina, a produção de frangos deixou de ser sustentada por preços. Esta, porém, apresentou um resultado melhor em termos de aumento de produção: 110%.

No caso da carne suína, os EUA não têm, historicamente, concedido subsídios a partir de práticas de sustentação de preços.

Medidos a quantidade total de subsídios concedidos por esses países, o que se percebe é que as negociações sobre subsídios não tem alcançado os resultados desejados, apesar dos esforços de autoridades do setor, já que a União Européia e os Estados Unidos, maiores mercados brasileiros, continuam a subsidiar sua agricultura. No caso da União Européia, inclusive com maior intensidade.

REFERÊNCIAS

- CANADÁ. Agriculture, Food and Rural Development, Government of Alberta, Canadá. 2002. Disponível em: <<http://www.agrivotage.ab.ca>>. Acesso em: out. 2003.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. **Economia Internacional**. Editora Saraiva, 2002.
- COUTINHO, P. C. (Coord.). O Impacto de Políticas de Suporte à Agricultura sobre a Economia Brasileira: Uma Proposta de Quantificação. **Estudos de Política Agrícola**, n. 29, Relatórios de Pesquisas. IPEA, nov. 1994.
- DANELON, L. **Análise das Políticas de Subsídios Agrícolas no Japão**. XXI SIICUSP. Monografia/Universidade de São Paulo, 2003.
- ESPINAL, C. F., **Globalización e integración económica**. Foragro: Foro de las Américas para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico Agropecuario. Brasília, 2002.
- FAO. Food and Agriculture Organization. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: out. 2003.
- JANK, M. S. Problemas e Soluções da Pauta de Importações. **O Estado de São Paulo**, Espaço Aberto, Terça-Feira, 21 maio 2002. Disponível em: <<http://www.estadodesaopaulo.com.br>>. 2002(a).
- OCDE. Organization for Economic Cooperation and Development. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: jul. 2007.
- SECEX. Secretaria de Comércio Exterior. Disponível em: <<http://www.secex.gov.br>>. Acesso em: jul. 2008.
- SECEX. CNI. **Barreiras externas para os Estados Unidos, Japão e União Européia**. 2001.
- SOUZA, C. C. **Indicadores Globais** – Livro 1, Agronegócios, Diagnósticos e Tendências. Agriconsult – SP/Agridivision – DF. dez. 2001.
- WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO). Disponível em: <<http://www.wto.org>>. Acesso em: jul. 2003.

Leonardo Danelon

Pós-Graduação *Lato Sensu* em Administração – Fundação Getúlio Vargas – FGV. Docente do curso de Administração da Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara, Santa Bárbara d'Oeste-SP.

Pais (bloco)	Produto	1986/87/88	1989/90/91	1992/93/94	1995/96/97	1998/99/00	2001/02/03	2004/05/06	Δ% (1986-2006)	Δ% (2001-2006)
U.E	Total PSE Carne Bovina	10954	11386	9828	13620	15255	18008	15326	39,91	-14,89
	Carne Bovina (EUR mm) - MPS	10425	10303	7734	9237	10495	10512	10575	1,44	0,59
	Outras políticas produção (000 t.)	529	1083	2094	4382	4760	7495	4751	797,46	-36,62
	Total	7898	7913	7889	8072	7648	7459	8096	2,51	8,54
	Frango (EUR mm) - MPS	1579	2215	3306	3515	2868	3186	4402	178,76	38,16
	Outras políticas produção (000 t.)	1579	2215	3306	3513	2862	3183	4393	178,18	38,02
	Total	0	0	0	2	6	4	9	irrelevante	159,09
	Outras políticas produção (000 t.)	5761	6514	7246	8346	8888	9236	10651	84,87	15,31
	Total	1376	865	633	2982	4719	5038	6342	360,99	25,88
	Carne Suína (EUR mm) - MPS	1370	865	587	2839	4647	5024	6322	361,32	25,85
Outras políticas produção (000 t.)	6	0	46	142	72	15	20	237,88	36,09	
Total	12836	13586	14917	16255	17761	17778	26206	104,15	47,40	
Total PSE - global (EUR mm)	91530	84764	91546	96859	102479	103925	112787	23,22	8,53	
Total	356	219	222	155	143	140	126	64,51	-9,81	
Carne Bovina (JPY bn)	356	217	174	135	123	115	119	66,46	3,88	
Outras políticas produção (000 t.)	0	2	48	19	20	25	7	irrelevante	-72,44	
Total	565	557	596	562	533	497	500	11,52	0,51	
Frango (JPY bn)	44	38	36	29	21	21	20	54,02	-3,99	
Outras políticas produção (000 t.)	44	38	36	29	21	21	20	54,02	-3,99	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	
Carne Suína (JPY bn)	1418	1390	1321	1243	1208	1221	1278	9,86	4,66	
Total	283	232	304	255	231	234	307	8,39	31,24	
Outras políticas produção (000 t.)	283	232	304	255	231	234	307	8,39	31,24	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	
Outras políticas produção (000 t.)	1571	1544	1421	1290	1278	1245	1250	20,41	0,45	
Total PSE - global (JPY bn)	7245	6311	6818	6230	5946	5470	4972	31,37	-9,10	
Total	258	137	145	-3	-1	44	0	-100,00	-100,00	
Carne Bovina (USD mm)	258	137	145	-3	-1	44	0	-100,00	-100,00	
Outras políticas produção (000 t.)	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	
Total	10842	10246	10380	11238	11615	11687	11071	2,10	-5,27	
Frango (USD mm)	725	101	79	65	6	11	0	-100,00	-100,00	
Outras políticas produção (000 t.)	725	101	79	65	6	11	0	-100,00	-100,00	
Total	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	
Carne Suína (USD mm)	8772	10593	12495	14420	15827	17161	18520	111,12	7,92	
Total	-66	-49	245	-2	40	0	0	0,00	0,00	
Carne Suína (USD mm)	-66	-49	245	-2	-1	0	0	0,00	0,00	
Outras políticas produção (000 t.)	0	0	0	0	41	0	0	0,00	0,00	
Total PSE - global (USD mm)	6671	7131	7865	7899	8659	8892	9505	42,48	6,89	
Total	36806	34252	31802	26957	51955	42642	38107	3,54	-10,63	

Fonte: OCDE (2008).

Anexo I. Tabela 3. Quantidade de subsídios concedidos, por países, produtos e políticas.

Emanuela Patrícia de Oliveira

*Faculdade Anhanguera de Campinas
Unidade 3*

emanueladeoliveira@gmail.com

IDENTIDADE: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DA DIFERENÇA, DA CLASSIFICAÇÃO, DO GÊNERO E DO CORPO

RESUMO

A presente exposição situa a análise da questão da identidade a partir da diferença, no âmbito conceitual da Antropologia. Para tanto, recupera a cultura e a classificação como um debate importante neste cenário e, além disso, se detém em trabalhos sobre gênero para pensar a identidade por meio de variáveis como sexo e corpo. A discussão se desenvolve a partir de princípios intrínsecos ao fazer antropológico: a problematização e a contextualização de conceitos e categorias, especialmente no que se refere às suas respectivas construções e utilizações.

Palavras-Chave: Identidade; diferença; cultura; classificação; gênero.

ABSTRACT

This analysis has exposed the issue of identity from the difference in the conceptual framework of anthropology. To do so, it recovers the culture and the classification as an important debate in this scenario and besides that it focus in works about gender to think identity through variables such as sex and body. The discussion is developed from principles inherent to anthropology: the problematization and the contextualization of concepts and categories, particularly in relation to their buildings and uses.

Keywords: Identity; difference; culture; classification; gender.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 10/10/2008
Avaliado em: 25/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

UMA DISCUSSÃO A PARTIR DA DIFERENÇA, DA CLASSIFICAÇÃO, DO GÊNERO E DO CORPO

A discussão que se segue se faz partindo da relação entre a identidade e a diferença que, invariavelmente, pode abarcar inúmeros pontos, tais como cultura e classificação por exemplo. Por outro lado ela pode ainda se centrar em questões específicas, sejam as referentes à raça ou ao gênero entre outras.

Tem-se que enquanto definidora de identidade, a cultura pode aparecer como algo fechado e fixo e, desse modo, pode atuar como um complicador para o estabelecimento de relações entre fronteiras. Nesse sentido, a noção de cultura em muito se aproxima da de raça.

De uma perspectiva bastante interessante Adam Kuper (2002) observa que a idéia de cultura vem sendo utilizada em substituição à idéia de raça e isso de certa forma gera uma maior legitimação do discurso e do apontamento da diferença.

É válido neste sentido apontar a crítica de Mukhopadhyay e Moses (1997) segundo a qual a antropologia deixou de falar de raça, ao passo que verifica-se a persistência na sociedade de velhos conceitos raciais. Diante disso, os autores questionam a saída fácil de se deixar de falar em raça para afirmar que tudo é cultura, ao passo que defendem que a antropologia volte a enfrentar a discussão racial.

Por sua vez, Verena Stolcke (1993) desenvolve também uma análise na qual discute o modo como o termo cultura pode ser tomado enquanto definidor de raça. Ao se voltar ao estudo da situação de imigrantes na Europa, a autora evidencia um discurso bastante forte relativo à preservação da cultura européia. Mais especificamente, ela visa demonstrar que o discurso anti-imigrante, sobretudo a partir dos anos 80, afastou-se do racismo tradicional em direção a um fundamentalismo cultural baseado em pressupostos que se relacionam às noções modernas de cidadania, identidade nacional e estado-nação.

Segundo Verena Stolcke, o fundamentalismo cultural justifica a exclusão de estrangeiros, estranhos que ameaçariam a identidade e a unidade culturais da nação, frente a isso a autora ressalta o envolvimento desse quadro “[...] com o paradoxal ressurgimento, em um mundo economicamente globalizado, de um sentido de exclusivismo nacional [...]”. (STOLCKE, 1993, p. 24-25).

Sendo assim, a autora aponta que o fundamentalismo cultural contemporâneo se baseia em duas suposições: a de que culturas diferentes são incomparáveis e a de que homens são inerentemente etnocêntricos.

Nessa linha, a cultura é tomada como algo estático, compacto, imutável e homogêneo. Acredita-se na humanidade como formada por uma multiplicidade de culturas, mas defende-se que essas não devam se misturar.

Por sua vez, tem-se que a identidade é uma atribuição que confere unidade onde ela não existe necessariamente. Diante de tal constatação é possível colocar que a identidade não pode ser afirmada sem a diferença, pois ao se dizer X, um indivíduo se coloca como não Y. É assim que se apresenta o valor diferencial como definidor da identidade, sendo essa tida, então, não como uma coisa dada ou fixa, mas sim como relacional.

Em sua análise sobre grupos étnicos, Fredrik Barth (2000) coloca que a formação relacional da identidade resulta da ação dos atores que se valem de identidades étnicas para se auto caracterizarem e para categorizarem outros grupos. Portanto, na visão do autor a fronteira étnica, em detrimento do conteúdo cultural, é definidora de grupos. Barth reage então ao culturalismo ao destacar a organização social da diferença cultural.

Sendo assim, é imprescindível considerar que a diferença também não é um dado natural, ela é construída socialmente e é por isso que a discussão sobre o sistema de classificações pode ser tida enquanto uma mediação para a discussão sobre identidade.

De acordo com Mary Douglas (1976), nenhum conjunto de símbolos pode ser entendido isoladamente, daí a ênfase da autora em relacionar as classificações à estrutura total de classificações da cultura em questão. Nesse sentido, entender as classificações de uma sociedade é entender a própria sociedade.

A autora acredita que idéias sobre separar e demarcar, entre outras, têm como função principal impor sistematização numa experiência inerentemente desordenada, pois “É somente exagerando a diferença [...] que um semblante de ordem é criado.” (DOUGLAS, 1976, p. 15)

Dessa maneira, o classificar pela diferença aparece como um meio de sistematizar e ordenar. A classificação remete então a uma ordenação pela diferença.

Mary Douglas (1976) demonstra que o processo de classificar opera da mesma maneira em diferentes sociedades, no entanto enfatiza que as categorias de classificação são relativas e se adequam a uma álgebra complexa que leva em consideração as variáveis de cada contexto. Verifica-se então novamente a relação entre a atribuição de significado, ou seja, a classificação e os poderes dominantes da estrutura social. Sobressai-se assim a ligação que se efetua entre o simbólico e o social.

No que se refere especificamente à questão da identidade, as classificações podem ser impostas então para demarcar as relações entre um pretense e definido “eu” e um “outro”. Portanto, entre outras coisas, a ordenação da diferença pode ser feita para se definir uma identidade, seja a própria ou a do outro.

Tal processo foi profundamente demonstrado por Edward Said (1990) em sua análise sobre o orientalismo. Nela o autor evidencia como o Oriente e o Ocidente, mesmo sendo entidades geográficas, culturais e históricas, não são inertes na natureza, mas sim criações do Homem. Nesse sentido, ele discorre sobre visões e versões fabricadas por uma civilização para inventar outra, é assim que o inventar e o compreender se tornam meios para conquistar e dominar um território estranho.

Said demonstra que a visão do Oriente misterioso e prodigioso foi inventada pelo Ocidente colonizador, além disso ele aponta como a representação dos povos orientais foi importante para a própria definição da identidade ocidental na legitimação de seus interesses colonialistas. Constrói-se dessa maneira a diferença entre o Ocidente - racional, desenvolvido e superior - e o Oriente - exótico, subdesenvolvido e inferior.

É também nessa linha que se encontra o argumento de Stuart Hall (1996), segundo o qual não há identidade senão a partir da diferença. Em virtude disso, o autor coloca que a identidade é sempre construída a partir do sistema de representações, assim para ele não há identidade que não seja discursiva.

Já em um contexto mais específico dessa discussão entre cultura, identidade e diferença, é de grande relevância destacar a perspectiva que toma o gênero como um operador e possibilitador da compreensão da diferença sexual.

De fato, como aponta Marco Antonio Gonçalves (2000), os estudos clássicos de gênero se centravam no levantamento de papéis e significados relacionados às diferenças de sexo na manutenção da vida social. Por outro lado, o autor apresenta uma outra vertente dos estudos de gênero que passa então a pensar o gênero englobado à Dife-

rença sócio-cosmológica mais geral e assim abre a possibilidade para se pensar a Diferença a partir da diferença de gênero.

Para tanto, se coloca que a concepção de gênero deve denotar as diferenças postas em relação no interior de um sistema cultural e socialmente dado, sendo o gênero tratado enquanto englobado nos princípios mais gerais que organizam e ordenam a diferença no mundo a partir de uma concepção do que significa a Diferença.

Então, segundo Gonçalves (2000), o gênero não se resume a algo relativo a papéis sexuais desempenhados por homens e mulheres, mas diz respeito a uma relação diferencial construída que pode se incorporar em homens, mulheres, coisas e conceitos. Portanto, o autor aponta a premissa de que o gênero se constitui enquanto um elemento englobado pela Diferença, deixando assim de ser considerado a diferença em si.

Ao se olhar do gênero para o sexo, esse último deixa de ser tomado como algo fixo, ponto esse que remete aos supostos básicos de desnaturalização relativos às teorias de gênero, marcadas também pelos supostos de relação. Isso porque uma análise de gênero deve passar pelas mais diversas relações, considerando que o gênero não deve ser tomado como um *a priori*, ele deve ser construído e entendido por meio de uma análise relacional.

Mas certamente esses pontos são ainda bastante discutidos na Antropologia de maneira geral. Para ilustrar tal cenário, optou-se pelo debate entre linhas inversas de pensamento, representadas respectivamente pelas autoras Françoise Héritier e Judith Butler, isso porque para a primeira a diferença é dada a partir do sexo, ou seja, o sexo gera a diferença de gênero; ao passo que a segunda recusa a materialidade do sexo e acredita que o gênero gera a diferença de sexo.

Héritier pertence à vertente estruturalista da Antropologia, no entanto algumas de suas posições divergiram das de Claude Lévi-Strauss. Por exemplo, ambos tomam o social enquanto sendo constituído pela diferença, porém para Lévi-Strauss a diferença se dá pelo imperativo da troca, tida como uma propriedade do espírito humano, tem-se assim uma ênfase no mental; ao passo que para Héritier a diferença se encontra na assimetria irreduzível entre os sexos chamada de valência diferencial entre os sexos, o que caracteriza uma ênfase no corpo.

Portanto, Héritier acredita na diferença e na assimetria biológica, bem como destaca que tal assimetria é também vivida social e politicamente pelas mulheres. Na visão dela:

Existe um sexo principal e um sexo secundário, um sexo 'forte' e um sexo 'fraco', um espírito 'forte' e um espírito 'fraco'. Esta fraqueza natural, congênita das mulheres implica e legitima a sua sujeição, até a do próprio corpo. (HÉRITIER, 1990, p. 12).

Héritier (1990) apresenta que as sociedades possuem um discurso ideológico, um corpo de pensamento simbólico que tem a função de justificar a supremacia do homem. Evidencia-se então que tais discursos simbólicos são construídos sobre um sistema de categorias binárias, de pares dualistas, que opõem frente a frente séries como sol e lua, alto e baixo, direita e esquerda, noite dia, masculino e feminino, superior e inferior.

Para a autora, a observação da diferença fundamental entre o homem e a mulher gera na mente as categorias binárias de masculino e feminino e entre as mesmas se verifica a existência de uma hierarquia, enfim segundo ela a diferença sexual funda o pensamento.

Frente a isso se tem que a valência diferencial dos sexos e a dominação encontram-se num *continuum* e dessa maneira Héritier sustenta a universalidade da dominação masculina.

Além disso, na visão da autora a diferença entre os sexos é a base para a oposição idêntico e diferente, isso porque em relação a uma mulher, todas as mulheres são semelhantes a ela e todos os homens são diferentes, ao passo que para um homem, todos os homens são semelhantes e as mulheres diferentes.

Para Héritier, a identidade se faz enquanto partilha de substância, nesse sentido ela adverte que a teoria do incesto é baseada na idéia de identidade, devido ao fato de que em todas as sociedades humanas o incesto é concebido como contato entre substâncias idênticas.

Héritier destaca, entre outras coisas, que o sêmem é uma substância, por isso quem o possui compartilha uma identidade com os outros possuidores, da mesma forma se estabelece uma diferença entre quem o possui e quem não o possui. Em outras palavras, os homens partilham de uma mesma identidade, que por sua vez os fazem diferentes das mulheres.

Desse modo, os corpos masculino e feminino são usados como modelos para as classificações que resultam em percepções fundantes de relações de diferença e identidade e essas por sua vez se constituem em formas de pensamento que atuam de maneiras diversas em diversos lugares. Sendo assim, a classificação se dá por meio de uma diferença corpórea, ou melhor, da diferença sexual.

Um outro aspecto dessa discussão foi levantado por Hérítier (1981) em sua pesquisa sobre os samo. Ela demonstra como a identidade do indivíduo samo é constituída pela regra social coletiva, daí deriva o fato de que o grupo é tido como prioridade em relação ao indivíduo. Nesse sentido, se destaca que o grupo se constitui enquanto expressão da masculinidade, além disso os componentes definidores da pessoa samo revelam também elementos das diferenças entre os sexos.

Segundo Marco Antonio Gonçalves (2000), Hérítier aborda a questão da diferença sexual e da construção do gênero enquanto algo irreduzível e produzido em última instância por uma diferença originalmente fundada na natureza. Dessa forma, na visão dele, a autora considera a diferença sexual como se fosse a Diferença, que é usada simbolicamente para se construir a diferença cultural e a diferença entre masculino/feminino em todas sociedades.

Por outro lado, tem-se a postura de Butler que defende a necessidade de se questionar a fixidez da lei estruturalista que divide e limita os sexos em virtude de sua diferenciação diádica no interior da matriz heterossexual. Na visão dela, a instituição de uma heterossexualidade compulsória e naturalizada exige e regula o gênero como uma relação binária em que o termo masculino se diferencia do feminino, sendo essa diferenciação tida como resultante das práticas do desejo heterossexual.

Assim sendo, a autora não adota a perspectiva segundo a qual a cultura age sobre a natureza, que toma o gênero como sendo o significado social que o sexo assume no interior de uma dada cultura. Ao invés de se voltar à questão de como o gênero é constituído por meio e através de uma certa interpretação do sexo, Butler se propõe a pensar através de que normas regulatórias é o próprio sexo materializado.

Então, ela apresenta uma teoria performativa de atos de gênero que rompe com as categorias de corpo, sexo, gênero e sexualidade, ocasionando sua re-significação subversiva e sua proliferação além da estrutura binária.

Tem-se que na visão da autora não se toma a construção do sexo como um dado corporal sobre o qual o construto de gênero é artificialmente imposto, pois para ela:

[...] o 'sexo' é um construto ideal que é forçosamente materializado através do tempo. Ele não é um simples fato ou uma condição estática de um corpo, mas um processo pelo qual as normas regulatórias materializam o 'sexo' e produzem essa materialização através de uma reiteração forçada destas normas. (BUTLER, 2001, p. 154).

Enfim, enfatiza-se que a materialidade do sexo é demarcada discursivamente. A autora recusa o sexo enquanto materialidade em si, tanto que considera o gênero como focado na matriz heterossexual e não no sexo biológico.

Portanto, Butler afirma que a categoria do “sexo” é normativa, assim ele não só funciona enquanto norma, como também é parte de uma prática reguladora que produz os corpos que governa.

A postura da autora é a de que as normas regulatórias do sexo trabalham de uma forma performativa para construir a materialidade dos corpos e para materializar o sexo do corpo, visando materializar a diferença sexual a serviço da consolidação do imperativo heterossexual.

Desse modo, para Butler, o gênero não é substantivo, mas sim um efeito performativamente produzido e imposto pelas práticas regulatórias da coerência de gênero:

[...] o gênero mostra ser performativo no interior do discurso herdado da metafísica da substância – isto é, constituinte da identidade que supostamente é. (BUTLER, 2003, p. 48).

Butler toma o gênero como um feito e por isso ela afirma que não há identidade de gênero que resulte das expressões de gênero. Tal identidade é performativamente construída. A autora questiona então a identidade binária de sexo, gênero e corpo como produções que visam criar o efeito do natural, original e inevitável. Nessa perspectiva, categorias de identidade são tidas como efeitos de instituições, práticas e discursos, cujos pontos de origem são múltiplos e difusos.

Retomando o debate com o estruturalismo, Butler toma o tabu do incesto como sendo um mecanismo que tenta impor identidades de gênero distintas e internamente coerentes no âmbito de uma estrutura heterossexual.

Embora os discursos políticos que mobilizam as categorias de identidade tendam a cultivar identificações a serviço de um objeto político, Butler acredita na desidentificação com aquelas normas regulatórias pelas quais a diferença sexual é materializada como sendo crucial para a rearticulação da construção democrática.

Nesse contexto, a autora questiona a legitimação pelo Estado do casamento homossexual, pois para ela a concessão estatal intensifica a normalização, segundo a qual as variações no parentesco, aquelas que se afastam das formas diádicas de família heterossexual, colocam em risco as leis naturais e culturais que amparam a inteligibilidade humana.

Nessa perspectiva, Butler questiona ainda o debate francês sobre parentesco e casamento para mostrar como o argumento em favor da aliança legal pode funcionar em paralelo com uma normalização pelo Estado das relações de parentesco reconhecíveis.

Segundo Butler (2003), o casamento *gay* interfere na questão de quais formas de relacionamento devem ser legitimadas pelo Estado, sendo que ser legitimado pelo Estado é aceitar os termos de legitimação oferecidos. Por exemplo, ampliar a legitimidade a casamentos homossexuais significa circunscrever o campo sexual, de tal modo que a sexualidade é pensada em termos de casamento e o casamento é pensado em termos de aquisição de legitimidade. Além disso, se coloca que a petição por direito ao casamento procura o reconhecimento de Estado das relações não heterossexuais e por isso configura o Estado como detentor de um direito que deveria ser concedido de maneira não discriminatória, independente de orientação sexual.

Recuperando a discussão diretamente voltada ao corpo e sua relação com a cultura e a estrutura de uma sociedade, a posição de Butler é de que os corpos são habitados por discursos “[...] os corpos na verdade carregam discursos como parte de seu próprio sangue.” (BUTLER, 2002, p. 163)

Assim sendo, o corpo para ela é o lugar cultural de significados de gênero, bem como de quaisquer referências sociais. A autora apresenta que não há como dizer o que existe de natural e o que existe de cultural em um corpo, pois esse preexiste às suas classificações.

Especialmente, Butler (2003) enfatiza que a distinção sexo/gênero e a própria categoria sexual parecem pressupor uma generalização do “corpo” que assim preexiste à aquisição de seu significado sexuado. Diante disso, se coloca que esse “corpo” parece ser um meio passivo, que é dotado de significado por uma inscrição a partir de uma fonte cultural representada como “externa” em relação a ele, contudo ela ressalta que:

[...] quando o corpo é apresentado como passivo e anterior ao discurso, qualquer teoria do corpo culturalmente construído tem a obrigação de questioná-lo como um construto cuja generalidade é suspeita. (BUTLER, 2003, p. 187).

Em sua análise Butler recupera a perspectiva desenvolvida por Mary Douglas (1973) de que os contornos do “corpo” são estabelecidos por meio de marcações que buscam estabelecer códigos específicos de coerência cultural, tendo isso em vista ela postula que as fronteiras do corpo se tornam os limites do social *per se*. Em sua leitura pós-estruturalista Butler compreende as fronteiras do corpo como os limites do socialmente hegemônico.

É interessante nesse contexto colocar ainda a visão de Mary Douglas (1973), segundo a qual a cultura é uma série de estruturas relacionadas que abrangem formas sociais, valores, cosmologias e o todo do conhecimento, através dela toda experiência é mediada. Por exemplo, cada cultura tem seus próprios problemas e riscos específicos, assim o corpo deve ser sempre tomado como inserido em um contexto.

A autora aponta que a experiência física do corpo, que é modificada sempre pelas categorias sociais através das quais o conhecemos, mantém uma determinada visão da sociedade. É por meio dessa relação entre o físico e o social que se coloca que as categorias culturais por meio das quais se percebe o corpo devem estar de acordo com as categorias por meio das quais se percebe a sociedade.

Enfim, Mary Douglas toma o corpo como elaborado pela cultura. Dessa maneira, o corpo é limitado pelo controle que o sistema social exerce sobre ele, assim, por exemplo, onde não existe uma preocupação em preservar os limites sociais, não há uma preocupação em manter os limites corporais, em outras palavras, não se pode impor com êxito um controle corporal sem que exista um tipo de controle equivalente na sociedade. Portanto, o corpo físico é tido como um microcosmo da sociedade, que é o centro de onde se emana o poder, capaz de reduzir ou aumentar as exigências em relação direta com a intensificação ou o relaxamento das pressões sociais.

Segundo a autora, os dois corpos, o físico e o social, são o “eu” e a “sociedade”, eles podem estar tão perto que chegam quase a se fundir, mas podem estar também muito distantes, tendo em vista, por exemplo, que o corpo físico, em decorrência de normas sociais de pureza, pode se conceituar como oposto ao corpo social.

Toda essa exposição se fundamentou na discussão de conceitos, tais como cultura, identidade, diferença, sexo, gênero, corpo, que, invariavelmente, precisam ser questionados e debatidos, ao invés de serem tomados como naturais, universais ou fixos.

Tal como defende Vincent Crapanzano (2001), ao invés de se começar qualquer estudo com definições precisas em termos de classe e gênero, por exemplo, é mais válido começar com compromissos e confrontações interpretativas no intuito de determinar as condições pragmáticas por meio das quais essas próprias categorias são definidas e aplicadas, ou seja, “[...] descobrir a maneira como ‘raça’, ‘classe’, ‘gênero’ e ‘etnicidade’ emergem dessas confrontações interpretativas e como funcionam retórica e politicamente.” (CRAPANZANO, 2005, p. 447)

Nisso consiste um dos princípios que deve nortear o fazer antropológico: a problematização e a contextualização, sobretudo, em detrimento da afirmação de verdades absolutas.

REFERÊNCIAS

- BARTH, Fredrik. **O guru, o iniciador e outras variações antropológicas**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000.
- BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- _____. O parentesco é sempre tido como heterossexual? In: **Cadernos Pagu**. n. 21, 2003.
- _____. Corpos que pesam: sobre os limites discursivos do sexo. In: LOURO, Guacira Lopes (Org.) **O corpo educado**. Pedagogias da sexualidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- CRAPANZANO, Vicent. Estilos de interpretação e a retórica de categorias sociais. In: REZENDE, Claudia Barcellos; MAGGIE, Yvonne. **Raça como retórica: a construção da diferença**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- DOUGLAS, Mary. **Pureza e perigo**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1976.
- _____. Los dos cuerpos. In: _____. Símbolos naturales. **Exploraciones en cosmología**. Madrid: Alianza Editorial, 1973.
- FRY, Peter. Racionalismo e crença. **Entrevista com Mary Douglas**. In: *Mana*. v. 5, n. 2. Rio de Janeiro, out. 1999.
- GONÇALVES, Marco Antonio. Produção e significado da diferença: re-visitando o gênero na antropologia. In: **Lugar primeiro**. n. 04, Ppgsa – Ifcs/Ufrj, 2000.
- HALL, Stuart. Quem precisa de identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu (Org.) **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- HÉRITIER, Françoise. Masculino/Feminino. In: **Enciclopédia Einaudi**. v. 20. Lisboa: Imprensa Nacional, 1990.
- _____. La identidad samo. In: LÉVI-STRAUSS, Claude. **La identidad**. Barcelona: Ed. Petrel, 1981.
- KUPER, A. **Cultura: a visão dos antropólogos**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.
- MUKHOPADHYAY, C.; MOSES, Y. Reestablishing 'race' in Anthropological Discourse. In: **American Anthropologist**, v. 99, n. 3, 1997.
- PRINS, Baukje; MEIJER, Irene Costera. Como os corpos se tornam matéria. Entrevista com Judith Butler. In: **Estudos Feministas**. Ano 10, 1º Semestre 2002.
- SAID, Edward. **Orientalismo**. O Oriente como invenção do Ocidente. São Paulo: Cia das Letras, 1990.
- STOLCKE, V. Cultura européia: uma nova retórica de exclusão? In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n.22, ano 8, jun. 1993.
- SZTUTMAN, Renato; NASCIMENTO, Silvana. Antropologia de corpos e sexos. Entrevista com Françoise Héritier. In: **Revista Antropologia**. v.47, n. 1. São Paulo, 2004.

Emanuela Patrícia de Oliveira

Mestre em Antropologia Social pela Universidade Estadual de Campinas. Bacharel em An-

tropologia e Sociologia e licenciada em Ciências Sociais pela mesma instituição. Docente em cursos de graduação na Faculdade Anhanguera de Campinas (Unidade 3) e de pós-graduação nas Faculdades Anhanguera de Valinhos.

Maria José de Castro Silva

Faculdade Anhanguera Campinas
Unidade 4

mjose-cs@uol.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 10/10/2008
Avaliado em: 12/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

AS RELAÇÕES ENTRE A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

RESUMO

Considerando-se a resolução de problemas uma das importantes estratégias para a aprendizagem da Matemática, analisou-se de que modo oitenta alunos de terceira e quarta séries do Ensino Fundamental percebem as relações entre as operações de adição e de subtração através da resolução de seis problemas simples de estrutura aditiva. No desempenho dos participantes, pôde-se avaliar, além das relações entre as operações de adição e subtração, como os problemas eram compreendidos, uma vez que, além da resolução, solicitou-se que explicassem o porquê das operações escolhidas. Os resultados mostraram que, ao efetuar a operação para solucioná-los, tornou-se possível perceber, pela comparação entre a resolução apresentada e o enredo proposto pelo problema, qual era a dificuldade do aluno, e assim, mais uma vez, inferir que o cerne da aprendizagem da Matemática encontra-se na resolução de problemas.

Palavras-Chave: Matemática; ensino-aprendizagem; resolução de problemas; estratégias de aprendizagem.

ABSTRACT

Regarding the importance of the problems resolution as a strategy for the mathematics learning process, we analyzed the manner that eighty third and fourth grade "Ensino Fundamental" students perceive the relationships between addition and subtraction operations through the resolution of six simple problems of additive structure. Through the performance of the students, it was possible to evaluate, beyond the relationships between addition and subtraction operations, how the problems were understood, once they were also asked to explain the reasons they had to choose a certain operation. The results showed that, when doing the operation to solve the problem, it became possible to perceive, through the comparison between the presented resolution and the scheme proposed by the student, what the difficulty was and, hence, one more time, infer the core of mathematics learning process is found in the resolution of problems.

Keywords: Mathematics; apprenticeship; problem solving; strategies of learning.

1. INTRODUÇÃO

Não se trata de exagero afirmar que a resolução de problemas é uma das mais importantes estratégias para aprender Matemática, posto que esse princípio é compartilhado por eminentes matemáticos como Polya (1978), Caraça (1994), Santaló (1985) e outros tantos que se preocupam com um aprendizado significativo dessa área de conhecimento. Também se encontram expressas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998) as orientações para que a resolução de problemas seja o eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Os meios para a aplicação desse princípio, segundo os PCN, podem se resumir em: ser o ponto de partida das atividades e não a sua definição; não ser considerado uma aplicação mecânica de uma fórmula ou processo; ser trabalhado de modo a exigir transferências e generalizações e, por fim, proporcionar um contexto em que se podem aprender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas.

Para que se obtenha êxito na aplicação dessas recomendações é importante que a resolução de problemas não seja entendida como fixação dos algoritmos das operações aritméticas ou algébricas, mas sim, que requeira do estudante a formulação de questões, por meio de situações que se revelem motivadoras e desafiadoras, mas que não estejam além das possibilidades do estudante para o qual o problema esteja sendo proposto. Na medida do possível, os problemas devem oferecer situações relacionadas ao cotidiano do aluno, criando assim a possibilidade de que sejam representados por meio de situações concretas antes de serem sistematizados através de operações. Também é importante lembrar que o conhecimento adquirido pelo estudante deve ser construído por ele mesmo, em analogia direta com as operações e as relações que ele esteja em condições de fazer.

Todavia, para Onuchic (1999), nem sempre os professores estão aptos para operacionalizar tais recomendações e isso pode ocorrer quando eles conservam crenças sobre a Matemática e sobre seu ensino e aprendizagem, que mostram uma prática docente orientada por um caráter elitista, pela formalização precoce dos conceitos e pela excessiva mecanização dos procedimentos. Ou seja, quando um conteúdo é sistematizado sem que tenha sido trabalhado por meio de atividades que façam sentido para o aluno, o que ocorre é a produção de um conhecimento desconectado de seu sentido e que, por vezes, o leva a representações negativas com relação à Matemática.

Segundo Vergnaud (1991), os meios que as crianças utilizam e os caminhos que seguem para resolver um problema estão profundamente enraizados na representação que fazem da situação e se percebem, ou não, as relações e as transformações implícitas nos conceitos necessários para a solução do que lhes é proposto. Nesse sentido, com a intenção de observar como as crianças percebem as relações entre as operações de adição e de subtração foram propostos seis problemas de estrutura aditiva para oitenta alunos pertencentes à terceira e quarta séries de uma escola da rede estadual de ensino na cidade de Campinas. No desempenho dos participantes, pôde-se avaliar, além das relações entre as operações de adição e subtração, como os problemas eram compreendidos, uma vez que, além da resolução solicitou-se que explicassem o porquê da operação escolhida. Para que os resultados possam ser avaliados de forma conveniente será realizado a seguir um estudo sobre o que significa resolver problemas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para se trabalhar com a Matemática do século XXI, as recomendações do *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), citadas por Contreras e Carrillo (2000), enumeram componentes que são considerados essenciais, como: comunicação de idéias matemáticas; raciocínio matemático; aplicação da Matemática em situações cotidianas; comprovação de resultados e estimativas; destrezas apropriadas de cálculo; pensamento algébrico e estatístico; probabilidade e, o principal de todos eles, a resolução de problemas que se relaciona claramente com todos os demais. Reitera-se, assim, que aprender a resolver problemas é o principal motivo para estudar Matemática.

Porém, segundo Echeverría (1998), há diferentes concepções sobre o que significa resolver problemas: para alguns estudantes, pode se constituir em seguir as regras ensinadas em aula pelo professor, aplicando-as mecanicamente, já que não se sentem capazes de entendê-las; para alguns professores, a idéia de solucionar problemas pode se refletir em atividades diversas como a realização de exercícios mais ou menos repetitivos e para outros, em procedimentos próprios ao ato de pensar matematicamente, por requerer tomadas de decisão, em diferentes contextos. No entendimento da autora (i-bid.), solucionar um problema significa concentrar-se em uma tarefa que revele alguma dificuldade e que obrigue a pessoa que o está resolvendo a um questionamento sobre qual seria o caminho a ser seguido com a intenção de alcançar uma meta.

Ainda, de acordo com Echeverría (1998), tradicionalmente a utilização da palavra “problema”, em salas de aula, pode significar resolver qualquer atividade que

necessite ser realizada, o que torna necessário a distinção entre exercício e problema. Os exercícios servem para consolidar e automatizar técnicas, habilidades e procedimentos que serão, posteriormente, utilizados para solucionar problemas. São dois os tipos de exercícios que podem ser propostos: no primeiro tipo são solicitados diretamente os procedimentos de resolução de algoritmos como tarefas de repetição contínua, associadas ao cálculo mental, tabuadas, resolução de uma série de equações e o segundo tipo compreende os enunciados verbais que pretendem não somente automatizar uma série de técnicas, mas também que sejam aprendidos alguns procedimentos nos quais se inserem as técnicas.

Para que a resolução de problemas não seja interpretada como um simples exercício de fixação dos algoritmos das operações aritméticas ou algébricas, nem como um desafio além das possibilidades do estudante para o qual o problema esteja sendo proposto, o professor deverá, segundo Polya (1978), ter dois objetivos: orientar seus alunos auxiliando-os a resolver os problemas que lhes são apresentados, e desenvolver no estudante a capacidade de resolver futuros problemas por si próprio.

Para Polya (ibid.), a resolução de um problema se compõe de quatro fases: a primeira refere-se à compreensão do problema e, para isso, são necessárias perguntas adequadas para que suas incógnitas sejam identificadas e também se deve verificar a possibilidade de esquematizar ou desenhar o problema. A segunda fase envolve o estabelecimento de um plano de ação que permita a solução do problema; procura-se assim, estabelecer conexões entre as variáveis do problema e o objetivo que se pretende atingir. É nessa etapa que a linguagem corrente dá lugar à linguagem formal utilizada na Matemática e, também, é o momento de buscar analogias em problemas já solucionados e mais simples, mas que sejam semelhantes ao problema proposto. A terceira fase é a da execução do plano elaborado, efetuando (se necessário) cálculos, analisando os procedimentos adotados, complementando esquemas e entrevendo alternativas de resolução para o mesmo problema. A quarta e última etapa é a da verificação do resultado obtido. A análise da solução obtida deve ser realizada para detectar ou corrigir possíveis erros e examinar se o procedimento utilizado pode ser empregado em problemas análogos.

Para responder o que entende por resolução de problemas, Perales (2000) pondera que, tal como ocorre no dia-a-dia, o surgimento de um problema desencadeia, em geral, mecanismos cognitivos, afetivos e práticos, tanto individuais como coletivos, que concorrem para que ele seja resolvido. Nesse sentido, diz o autor, os problemas co-

tidianos podem se constituir em fonte de inspiração para investigação e, assim, aproximar a atividade acadêmica à vida real. Portanto, dentre muitos, o objetivo para o trabalho com a resolução de problemas poderá ser o de aplicar a teoria elaborada em classe, com a finalidade de que os alunos comprovem a sua utilidade. Para que as propostas oriundas de situações-problema possam produzir efeitos positivos, quando utilizadas em situações de aprendizagem, torna-se necessário que haja a convergência de três dimensões básicas: o aluno precisa dispor de informações teóricas, como conceitos, leis ou princípios; necessita de procedimentos como, por exemplo, cálculo aritmético, cálculo algébrico, controle de variáveis, emissão de hipótese ou interpretação de gráficos e, finalmente, necessita de uma atitude favorável em relação à realização da tarefa e da própria disciplina em questão.

Aproximar a vida real da atividade escolar, segundo Perales (ibid.), constitui-se em uma ação relevante como diagnóstico do desenvolvimento conceitual por tornar precisos os contrastes entre os conhecimentos prévios e os recém elaborados, além de possibilitar a identificação dos erros e dificuldades que mais afetam os alunos na compreensão do conhecimento científico. Aprender a resolver distintos tipos de problemas, adquirir o domínio de formas de raciocínio implícitas em sua resolução, aproximar o caráter teórico e prático da aprendizagem em Matemática e aproximar situações problemáticas cotidianas ao contexto escolar permitem introduzir um aprendizado significativo que pode concorrer para transformar o currículo tradicional.

Corbalán (1998) reconhece que a resolução de problemas conduz a hábitos de pensamentos adequados ao enfrentamento de situações que podem resultar em motivações e idéias para o desenvolvimento de ferramentas apropriadas para o aprendizado da Matemática. E ainda, diz o autor, não há melhores ou piores problemas, mas, para ele, as mais importantes categorias não são questões com armadilhas nem adivinhações e sim, aquelas que podem ter, ou não, aplicações, mas que promovem o interesse em si mesmos, provocando o desejo de, após resolvê-los, propô-los a outras pessoas; devem parecer, à primeira vista, como algo possível de ser resolvido, isto é, não devem causar bloqueio na capacidade de reação e, finalmente, devem proporcionar, ao resolvê-los, um tipo de prazer difícil de explicar, mas agradável de experimentar.

Como o autor (ibid.) considera que a única maneira para se aprender a resolver problemas é resolvendo-os, será muito bom para o professor conhecer técnicas, estratégias ou procedimentos que tenham como seu principal componente a ação do aprendiz e, nesse caso, tornam-se relevantes os aspectos relacionados aos contextos em

que os problemas são oferecidos, verificando se são descritos em situações familiares ou desconhecidas e se a sua apresentação desperta o interesse em solucioná-los. Através da resolução de problemas pode-se inferir também o grau de compreensão de um conceito e, nesse sentido, os problemas de estrutura aditiva propostos aos alunos das terceiras e quartas séries permitiram avaliar o quanto esses alunos consideravam a adição e a subtração operações interdependentes, como relatado a seguir.

3. A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ESTRUTURA ADITIVA

De acordo com Vergnaud (1991) as operações de adição e de subtração devem ser entendidas como operações matemáticas complementares; assim, os problemas de estrutura aditiva, devem envolver tanto a adição como a subtração. Tais problemas, segundo o autor, estão dispostos em seis categorias distintas que apresentam diferentes níveis de dificuldades. Na primeira categoria, duas medidas se compõem para dar lugar a uma medida, ou seja, solicita em seu enunciado a adição de dois números naturais.

Na segunda categoria, uma transformação opera sobre uma medida para dar lugar a outra medida, o que significa a aplicação de uma adição de um número natural a um número relativo. A terceira categoria é aquela em que uma relação une duas medidas, e nesse caso, a operação que soluciona o problema é uma subtração, ou uma adição de números relativos em que os sinais das parcelas são opostos. Na quarta categoria, duas transformações se compõem para dar lugar a uma transformação, que representa a adição de dois números relativos, o que, como no caso anterior, pode significar uma subtração. Na quinta categoria, uma transformação opera sobre um estado relativo (uma transformação) para dar lugar a um estado relativo, e a lei de composição que soluciona o problema é semelhante à anterior. Na sexta categoria, duas relações se compõem para dar lugar a um estado relativo; esse caso, embora se pareça com a quarta categoria, justifica uma categoria à parte, pois não há nenhuma ordem temporal entre os estados relativos. Os problemas dessas seis categorias podem apresentar ainda, outras dificuldades, como, por exemplo, serem compostos por números pequenos ou grandes.

Os problemas que foram apresentados aos alunos que participaram da presente pesquisa não ofereceram dificuldades quanto à magnitude dos números apresentados, como mostrados a seguir.

Primeira categoria: Mariana tem 13 livros de poesia e 8 livros de aventura. Quantos livros Mariana possui para ler?

Segunda categoria: Pedro jogou uma partida de bolinhas de gude e perdeu 18 bolinhas. Agora ele tem 3 bolinhas. Quantas bolinhas ele tinha antes de jogar sua partida?

Terceira Categoria: Pedro tem 12 carrinhos para brincar. Ele possui 7 carrinhos a mais que João. Quantos carrinhos João tem para brincar?

Quarta categoria: João jogou duas partidas de "bafo". Na primeira, ele ganhou 9 figurinhas. Na segunda, ele perdeu 16. Quantas figurinhas João perdeu ao final de suas duas partidas?

Quinta categoria: Paulo deve 17 bolinhas de gude para Carlos. Ele devolve 9. Quantas bolinhas de gude Paulo ainda deve para Carlos?

Sexta categoria: Mariana deve 11 papéis de carta para Vanessa. Mas Vanessa deve 6 papéis de carta para Mariana. Quantos papéis de carta Mariana precisa devolver para Vanessa?

A análise das resoluções apresentadas a seguir possibilita verificar como foram compreendidos os problemas e, ainda, que relações esses alunos fazem entre a adição e a subtração.

Dos oitenta alunos avaliados, vinte e cinco deles acertaram os seis problemas propostos, apresentando suas soluções e respostas de forma coerente, utilizando corretamente o algoritmo e organizando os dados de maneira completa. Esses alunos, conforme as afirmações de Perales (2000), possuíam as três dimensões básicas que permitiram a eles resolver os problemas, quais sejam: dispunham das informações teóricas, dos procedimentos necessários à solução do que lhes foi proposto e uma atitude favorável em relação à própria atividade. Outros treze participantes acertaram cinco dos seis problemas. Nesse caso, o erro em apenas um dos problemas pôde ser percebido como algum tipo de desatenção ou ser o indício de que, os hábitos de estudo cultivados por esses alunos permitiram a eles hábitos de pensamentos adequados ao enfrentamento de situações que podem resultar em motivações e idéias para o desenvolvimento de ferramentas apropriadas para o aprendizado da Matemática.

Doze acertaram quatro, vinte acertaram três e outros dez alunos acertaram apenas dois problemas. Nenhum dos participantes errou todos os problemas propostos ou acertou apenas um. Analisando-se os acertos e erros, utilizando como critério as ca-

categorias propostas, obteve-se o seguinte resultado: Apenas o primeiro problema foi solucionado corretamente por todos os alunos, posto que seu conteúdo assemelha-se a uma situação do cotidiano, além de ser de fácil entendimento. No segundo problema, o erro cometido foi o de subtrair uma quantidade com a explicação: se ele perdeu tem que tirar. Esses alunos, como se refere Echeverría (1998), aplicaram mecanicamente alguma regra que lhes foi ensinada, posto que guiaram-se pela palavra-chave “perdeu”, sem se dar conta de que a operação que soluciona corretamente o problema é a soma dos valores envolvidos em seu enunciado. Da mesma forma, o terceiro problema foi o que apresentou o maior número de incorreções e nele o erro foi, como no problema anterior, induzido pelo aparecimento da expressão “a mais” que levou os alunos a efetuar uma adição das quantidades expressas no problema. Esses alunos não seguiram nenhuma das fases sugeridas por Polya (1978), pois, se assim o fizessem, provavelmente, ao efetuar um esquema do que pede o problema, teriam percebido que a comparação entre as quantidades expressas em seu enunciado deveria se traduzir pela diferença entre esses valores.

Na comparação da parte com o todo, exigida em algumas das categorias, como, por exemplo, na quarta, o erro mais freqüente foi o da troca das operações. No entanto, também se observou que alguns dos participantes desconheciam os valores relativos dos números, uma vez que apontaram como solução, a realização da operação $9 - 16 = 3$. O erro cometido por eles, foi colocar 9 como minuendo, não reconhecendo seu valor posicional, nem a natureza da operação.

Também foram encontrados erros de cálculo que, se cometidos por desatenção, podem não comprometer a compreensão do conceito envolvido no problema. Contudo podem esconder situações muito mais sérias, como a falta de entendimento do conceito de base do sistema de numeração decimal, ou até o próprio conceito de número. Por essa razão, quando o aluno efetua uma operação para solucionar um problema, é possível ao professor perceber, pela comparação da resolução apresentada e o enredo proposto no problema, qual é a dificuldade do aluno, e assim, por meio de estratégias diferenciadas, proporcionar novas situações que estejam ao alcance da compreensão do aluno para que ele possa construir de forma significativa o seu conhecimento e, mais uma vez, pode-se inferir que na resolução de problemas encontra-se o cerne da aprendizagem da Matemática.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino da Matemática deve se basear na própria atividade do aluno como meio para que dela sejam retirados os conceitos necessários ao estabelecimento de relações que ele é capaz de construir. Nesse sentido, a resolução de problemas, quando essa atividade solicita do estudante a formulação de questões, e que estas sejam motivadoras e desafiadoras, além de estarem relacionadas à situações que lhes sejam familiares, situa-se como uma forma de aprendizagem ativa e eficaz para que o aluno possa construir seus conceitos de forma progressiva e segura.

No presente trabalho, por meio dos problemas de estrutura aditiva que foram propostos, pôde-se perceber que os erros cometidos pelos alunos estavam associados à falta de compreensão dos conceitos das operações de adição e subtração assim como por dificuldades na interpretação de seus enunciados, ainda que simples em seu enredo. Tais dificuldades podem ser creditadas à forma como os professores encaram a construção dos conceitos matemáticos, pois se priorizam o aprendizado de procedimentos em detrimento da construção de conceitos a ser realizada pelo próprio estudante estarão, desde o início da escolaridade, deixando de oferecer a possibilidade de uma convivência tranqüila e satisfatória com a Matemática. Assim, acredita-se em uma ação pedagógica na qual o professor proponha problemas que possam ser resolvidos com o auxílio de representações que o aluno tenha condições de compreender, antes de lhe propor a sistematização por meio do algoritmo das operações que solucionam o problema.

Concluindo, a resolução de problemas deve ser considerada como um ato criativo, que se consolida pela dedicação e busca de estratégias variadas, em uma revisão constante do processo seguido e, principalmente, determinada pelo esforço e perseverança de quem o soluciona. Dessa forma, a resolução de problemas poderá ser um meio para formar, segundo Vila e Callejo (2006, p. 10), “sujeitos autônomos, críticos e propositivos, capazes de se perguntar pelos fatos, pelas interpretações e explicações, de ter seu próprio critério estando, ao mesmo tempo, abertos aos de outras pessoas”.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.
- CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 2. ed. Lisboa: Gradiva Publicações Ltda., 1998. 295 p.

CONTRERAS L. C.; CARRILLO, J. El amplio campo de la resolución de problemas. In: _____. (Org). **Resolución de problemas em los albores del siglo XXI**: uma visão internacional desde múltiples perspectivas y niveles educativos. Huelva, Espanha: Hergué Editora Andaluza. 2000. p. 13-38.

CORBALÁN, F. **Juegos Matemáticos para Secundaria Y Bachillerato**. Madrid: Editorial Síntesis, 1998. 271 p.

_____. El juego y la resolución de problemas. In: CONTRERAS L.C.; CARRILLO J. (Org.) **Resolución de problemas em los albores del siglo XXI**: uma visão internacional desde múltiples perspectivas y niveles educativos. Huelva: Hergué Editora Andaluza, 2000, p. 40-56.

ECHEVERRÍA, M. P. P. A solução de problemas em matemática. In: POZO, J. I. (Org.) et al. **A solução de problemas**: aprender a resolver, resolver para aprender. Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 43-102.

ONUCHIC, L. R. O ensino-aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas. In: BICUDO, M. A. V. (Org.) **Pesquisa em Educação Matemática**: Concepções & Perspectivas. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1999. p. 199-218.

PERALES, F. J. **Resolución de problemas**. Madrid: Editorial Síntesis, 2000. 221 p.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciências, 1978. 179 p.

SANTALÓ, L. A. **La Enseñanza de las ciencias en la escuela media**. 1985, *apud* CORBALÁN, 1998.

SILVA, M. J. C. **A Dialética Construtiva da Adição e da Subtração nas Estratégias do Jogo Gamão**. 2003. 177 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SILVA, M. J. C. **As Estratégias no Jogo Quarto e suas Relações com a Resolução de Problemas Matemáticos**. 2008. 204 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

VERGNAUD, G. **El Niño, las Matemáticas y la Realidad**. México: Editorial Trillas, 1991. 275 p.

VILA, A.; CALLEJO, M. L. **Matemática para aprender a pensar**: o papel das crenças na resolução de problemas. Porto Alegre: Artmed, 2006. 212 p.

Felipe Garcia Sanches

Faculdade Anhanguera de Indaiatuba

fgsfisioterapia@yahoo.com.br

Sérgio Henrique Borin

Universidade Metodista de Piracicaba

shborin@unimep.br

LESÕES MAIS COMUNS NO HANDEBOL

RESUMO

O handebol é um esporte que mistura velocidade, potência e resistência, além de apresentar o contato direto entre os jogadores. Isso predispõe o atleta a lesões em todo o corpo, sejam elas por trauma ou lesões por esforço repetitivo (*overtraining*). O objetivo do presente estudo foi identificar as lesões no handebol, de 2 equipes masculinas em competições e treinos no ano de 2004. Dos 35 atletas avaliados, 19 apresentaram lesões, sendo 47,36% destas durante os jogos, e 52,63% durante os treinos. Quanto aos locais mais acometidos, encontramos joelho (26%), dedos MMSS (21%), tornozelo (16%), ombro (11%), região lombar (5%), punho (5%), quadril (5%) e perna (11%); 50% das lesões ocorreram na extremidade inferior e 50% na extremidade superior.

Palavras-Chave: Handebol; lesões; competição.

ABSTRACT

Handball is a sport that mixes speed, power and resistance, besides presenting the direct contact between players. This premakes use the athlete to injuries over the body, as for trauma or injuries for repetitive effort (*overtraining*). The objective of the present study was to identify the injuries in handball, of 2 male teams in competitions and training in the year of 2004. Of the 35 evaluated athletes, 19 had presented injuries, being 47,36% of these during the games, and 52,63% during the training. Injured region that we'd found were: knee (26%), fingers (upper extremity) (21%), ankle (16%), shoulder (11%), lumbar region (5%), fist (5%), hip (5%) and leg (11%); 50% of the injuries had occurred in lower extremity and 50% in the upper extremity.

Keywords: Handball; injuries; competition.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 13/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

A origem do handebol não tem uma origem precisamente definida, porém muitos estudiosos dizem que os alemães foram os responsáveis pela difusão do esporte. Antes de ser jogado em quadras, o handebol deu seus primeiros passos no campo, em meados de 1917 durante o período da Primeira Guerra Mundial. Com o passar dos anos o esporte foi ganhando mais popularidade na Europa, sendo que por volta de 1919 era jogado com 11 integrantes em cada equipe, em campo de 80 X 40 metros e mais tarde com dimensões próximas à do futebol de campo. O handebol de quadra surgiu em 1924, na Suécia, devido aos rigorosos invernos, onde não era possível jogar em campos abertos. Já no Brasil, o handebol foi introduzido por colônias européias, principalmente alemãs, por volta de 1930, quando ainda era jogado em campo; e, a partir de 1999, passou a ganhar maior destaque devido às medalhas conquistadas nos Jogos Pan-Americanos de Winnipeg; ouro no feminino e prata no masculino. (FEDERAÇÃO PAULISTA DE HANDEBOL, 2006).

Para Vlák e Pivalica (2004): “Handebol é um jogo de contato entre times em que os jogadores driblam, passam e arremessam a bola com suas mãos, tentando fazê-lo quantas vezes possíveis contra o gol adversário.” Os autores afirmam também que a velocidade, força e peso dos atletas de handebol aumentaram nos últimos anos. O tempo de jogo ficou mais intenso, e tem-se dado mais atenção para a intensificação da força do arremesso.

O atleta também deve apresentar resistência e potência muscular para as diferentes condições do jogo, como a grande quantidade de arremessos, contra-ataques, mudanças bruscas de direção e fintas. Outra característica importante, é que este esporte também apresenta o contato direto entre os jogadores, sendo que o atleta está suscetível tanto aos traumas diretos (entre jogadores da mesma equipe ou adversários) como os indiretos (em decorrência do desequilíbrio pelo oponente, quedas, etc.) em todas as partes do corpo.

Segundo Cohen e Abdalla (2003), existem 3 fatores causadores de lesão no handebol: fatores pessoais, que incluem idade, sexo, agilidade, coordenação; fatores da modalidade, como contato com os oponentes e colegas, gesto esportivo, equipamentos; e os fatores ambientais, neste caso, a temperatura e o piso.

Quanto ao local da lesão, segundo os mesmos autores, as partes mais acometidas foram o joelho (35,9%), tornozelo (14,8%), ombro (12%) e região lombar (7,65%),

sendo que 31,6% dos atletas apresentaram lesão crônica e a principal causa foi a tendinite.

Em seu estudo, Popovic et al. (2000), analisou os braços dominantes e não-dominantes 40 jogadores de elite do handebol, sem lesão, comparando-os sob *stress* em valgo, sendo que, dos 40 atletas, 19 apresentaram dor crônica no cotovelo dominante, e aos exames clínicos, todos apresentaram teste positivo para epicondilite medial do cotovelo.

Olsen et al. (2003), comparou durante 7 temporadas, as lesões do L.C.A. (ligamento cruzado anterior) em piso de madeira e piso artificial, sendo reveladas 53 lesões em partidas oficiais. Destas lesões, para os homens ocorreram 9, sendo que 4 foram em piso de madeira e 5 em piso artificial; já para as mulheres, foram catalogadas 44 lesões, sendo 8 lesões em piso de madeira, contra 36 em pisos artificiais, confirmando os relatos de Cohen e Abdalla (2003) quanto aos fatores que predis põem as lesões no handebol.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O artigo foi baseado na coleta das lesões em 35 atletas do sexo masculino de dois times de handebol na categoria adulto masculino, durante treinos e competições. A idade dos atletas variou entre 19 e 36 anos ($\pm 22,02$ anos).

Entre os times, um deles participou da “Liga Regional de Handebol de Indaia-tuba”, realizada no período de 21/03/2004 a 10/10/2004 e o outro participou da FUPE (Federação Universitária Paulista de Esportes), realizado no período de 12/09/2004 a 05/12/2004.

Para avaliação foi utilizada uma ficha que constava de dados pessoais (nome, altura, idade e peso), dados técnicos (categoria, posição lado destreza, tempo de treino, horas treino/dia, frequência por semana), dados específicos sobre a lesão (local, tipo, trauma ou *overtraining* e tempo de afastamento), momento em que aconteceu a lesão no jogo (1º ou 2º tempo) ou treino (tático ou físico), tipo de tratamento (cirúrgico ou fisio-terápico) e tempo total de afastamento.

3. RESULTADOS

Foram analisadas as lesões quanto a seu momento, durante jogo ou treino, o tipo da lesão, por trauma ou *overtraining*, o tempo médio de afastamento do atleta devido à lesão, e o tipo de tratamento realizado, se conservador ou cirúrgico.

Dos 35 atletas analisados, 40% sofreram algum tipo de lesão e 60% não, sendo que 47,36% lesões foram ocasionadas durante os jogos e 52,63% nos treinos (Gráfico 1).

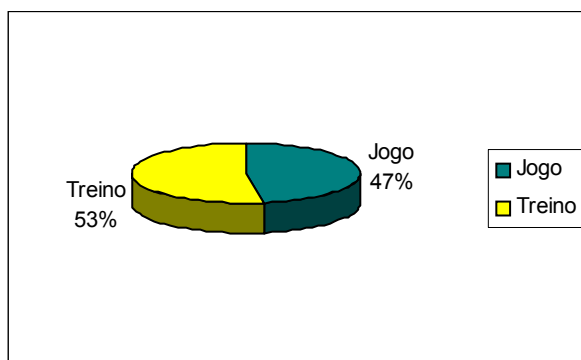


Gráfico 1. Representa as lesões dos atletas de handebol masculino quanto a seu momento: Treino 53%, jogo 47%.

Quanto o tipo de lesão, nossos atletas apresentaram 26,31% para as lesões traumáticas, e 73,68% para o *overtraining*.

Para a visualização do tempo médio de afastamento tem-se o Gráfico 2 onde as 2 lesões de L.C.A não puderam ser levadas em conta, pois os atletas não retornaram aos campeonatos devido ao tratamento cirúrgico. Sendo assim, o número de lesões para este quesito foi de 17 e o tempo médio de afastamento foi de 8,42 dias.

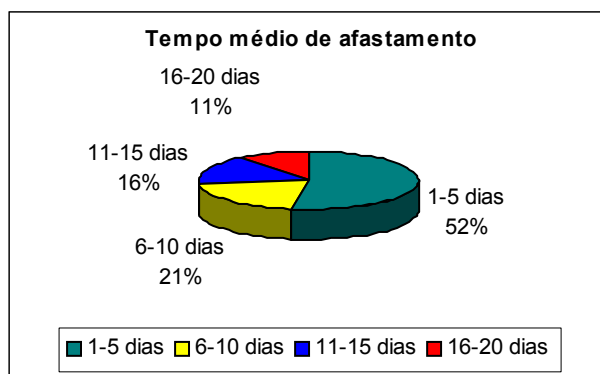


Gráfico 2. Representa o tempo médio de afastamento dos atletas de handebol masculino em decorrência das lesões; 1-5 dias 52%, 6-10 dias 21%, 11-15 dias 16%, 16-20 dias 11%.

Das lesões ocorridas têm-se: ombro (2), sendo 2 tendinites; 1 entorse de punho; 3 contusões no polegar e 1 luxação da falange média do 5º dedo; 1 contusão no quadril; joelho (5), sendo 2 entorses, 2 rupturas de L.C.A e 1 contusão; 3 entorses de tornozelo; lombar(1), 1 lombalgia e; perna (2) periostite; 1 estiramento de coxa.

Ainda pudemos avaliar a porcentagem de lesões quanto à localidade do corpo (Gráfico 3).

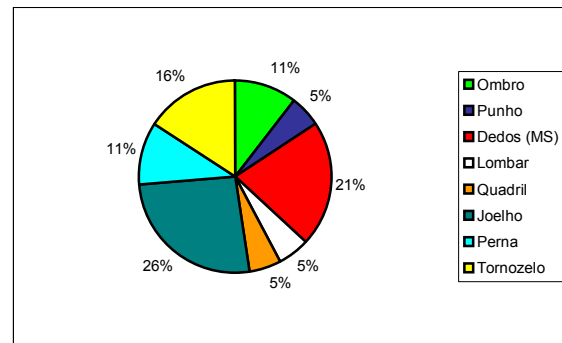


Gráfico 3. Localidade das lesões em porcentagem (%) ao longo do corpo: Ombro 11%, punho 5%, dedos (MS – Membro superior) 21%, lombar 5%, quadril 5%, joelho 26%, perna 11% e tornozelo 16%; nas equipes de handebol masculino.

Para demonstração do tipo de tratamento, tem-se o gráfico 4, onde se observa que 89% dos tratamentos foram conservadores, enquanto 11% foram cirúrgicos.

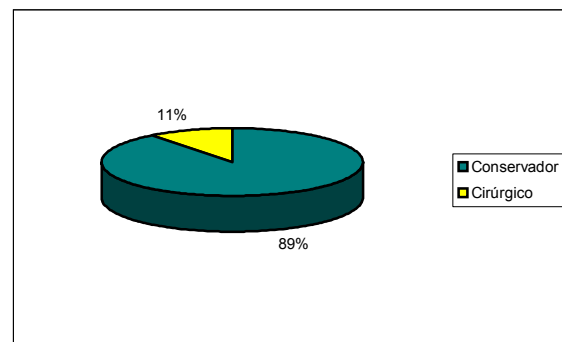


Gráfico 4. Valores dos tratamentos conservador 89% e cirúrgico 11%, nas equipes de handebol masculino.

4. DISCUSSÃO

Encontramos um alto índice de lesões, onde 40% (14 atletas) apresentaram lesões durante a temporada, sendo que 52,63% durante os treinos, e destas lesões 100% foram por *overtraining*. Este valor reflete a falta de estrutura das equipes, quanto ao apoio tanto financeiro e de equipe multidisciplinar adequado, para prevenção e tratamento das

lesões. Outro fator que influencia neste dado, é que as equipes são amadoras, sendo que todos os atletas exercem outras funções, praticando o handebol nas horas de lazer.

Quanto aos locais mais acometidos, encontramos joelho (26%), dedos MMSS (21%), tornozelo (16%), ombro (11%), região lombar (5%), punho (5%), quadril (5%) e perna (11%), que corroboram com os dados de Cohen e Abdalla (2003): joelho (35,9%), tornozelo (14,8%), ombro (12%) e região lombar (7,65%).

Foi observado que 50% das lesões ocorreram na extremidade inferior e 50% na extremidade superior, diferente do que foi visto por Seil et al. (1998), que em seu estudo encontrou um envolvimento em 37% dos casos da extremidade superior e 54% da extremidade inferior.

Em outro estudo de Olsen et al. (2004), onde estudava o mecanismo de lesão do L.C.A., constatou que das 20 lesões encontradas, 10 jogadores lesionaram o joelho direito e outros 10 o esquerdo. Quinze das lesões ocorreram em pisos artificiais (piso com cobertura sintética) e 5 em pisos de madeira. Todas as lesões ocorreram durante competições, sendo 19 no ataque e 1 na defesa. Neste quesito, podemos confirmar que as lesões de L.C.A. que acometeram nossos atletas, também ocorreram em pisos artificiais, porém durante os treinos.

Myklebust et al. (1997) encontrou em seu estudo que a cada 100 horas jogadas ocorria 0,97 lesões de L.C.A. e 75% das lesões ocorriam durante as partidas, sendo que 95% foram sem contato entre os jogadores. Observou também que em 55% das lesões, a fricção entre o piso e o calçado era significativa. Outro dado que encontramos em nosso estudo foi contra o achado deste autor, pois as duas lesões de L.C.A. ocorridas com nossos atletas, aconteceram durante os treinos.

5. CONCLUSÃO

Concluiu-se que de todas as lesões que o atleta de handebol está predisposto, a principal é a de joelho, seguida das lesões de dedos, tornozelo e ombro. Não pudemos constatar que os membros inferiores são mais acometidos que os membros superiores. Constatamos também, que as lesões traumáticas foram inferiores as de *overtraining*, sendo necessários mais estudos para que esses dados sejam comparados com outros estudos.

REFERÊNCIAS

COHEN, M.; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção, tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter. 2003. p. 785-790.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE HANDEBOL. Disponível em:
<<http://www.fphand.com.br/fphand/texto.asp?id=1>>. Acesso em: 03 jan. 2006.

KELLY, L.; TERRY G. C. Team handball: shoulder injuries, rehabilitation and training. **Sports Medicine and Arthroscopy Review**, n.9, 2001, p. 115-123.

MYKLEBUST, G.; MAEHLUM, S.; ENGBRETSSEN, L.; STRAND, T.; SOLHEIN, E. Registration of cruciate ligament injuries in Norwegian top level team handball. A prospective study covering two seasons. **Scan J Med Sci Sports**, v.7, n.5, 1997, p. 289-92.

OLSEN, O.E.; MYKLEBUST, G.; ENGBRETSSEN, L.; HOLME, I.; BAHR, R. Relationship between floor type and risk of ACL injury in team handball. **Scand J Med Sci Sports**, n. 13, 2003, p.299-304.

OLSEN, O. E.; MYKLEBUST, G.; ENGBRETSSEN, L.; BAHR, R. Injury mechanisms for anterior cruciate ligament injuries in team handball: a systematic video analysis. **Am J Sports Med**, v.32, n.4, 2004, p.1002-12.

POPOVIC, N.; FERRARA, M.A.; DAENEN, B.; GEORIS, P.; LELAIRE, R. Imaging overuse injury of the elbow in professional team handball players: a bilateral comparison using plain films, stress radiography, ultrasound and magnetic resonance imaging. **Int J Sports Med**, n.22, 2001, p. 60-67.

POPOVIC, N.; LEMAIRE, R. Hyperextension trauma to the elbow: radiological and ultrasonographic evaluation in handball goalkeepers. **Br J Sports Med**, n.36, 2002, p. 452-456.

SEAIL, R.; RUPP, S.; TEMPELHOLF, S.; KOHN, D. Sports injuries in team handball. A one-year prospective study of sixteen men's senior teams of a superior nonprofessional level. **Am J Sports Med**, v.26, n.5, 1998, p. 681-7.

VLAK, Tonko; PIVALICA, Dinko. Handball: The Beauty or the Beast. **Croatian Medical Journal**, v.45, n.5, 2004, p. 526-530.

Simone Penteado Silva de Jesus

FAENAC

simonepenteadosbc@hotmail.com

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 13/10/2008
Avaliado em: 13/9/2009

Publicação: 13 de março de 2009

A ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL SOB A PERSPECTIVA DO EDUCADOR

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo a respeito de um novo projeto do Governo do Estado de São Paulo para a educação: Projeto Escolas de Tempo Integral. O mesmo prevê o aumento da jornada da carga horária de algumas escolas do estado que atendem crianças de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental. A escola pesquisada está localizada no município de Santo André. Este estudo objetivou saber em que condição os professores atendem os alunos matriculados na rede estadual de ensino e frequentadores desse novo modelo de educação, bem como a opinião deles sobre o projeto. O foco do estudo foi a visão do educador perante esta alteração na sua vida profissional, e pretendeu-se estabelecer os prós e os contras da implementação da Escola de Tempo Integral na rede estadual de ensino, considerando suas condições estruturais, os profissionais presentes na escola, o currículo básico, as oficinas curriculares e os recursos pedagógicos disponíveis.

Palavras-Chave: Escola de Tempo Integral; professor; currículo.

ABSTRACT

This paper presents a study about a new project of the Government of São Paulo state for education: Full-Time Schools Project. It provides for increasing the working hours of the day some of the state schools that serve children from 1st to 4th grades of elementary school. The school studied is located in the municipality of Santo André. This study aimed to know the condition that the teachers meet the students enrolled in the statewide network of education and attend this new model of education as well as view them on the project. The focus of the study was the vision of educator to this change in your life, and wanted to make the pros and cons of the implementation of the School full-time in the network of state education, with its recital-structural conditions, the professionals in the school, the basic curriculum, the workshop curriculum and learning resources available.

Keywords: Full-time school; teacher; curriculum.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda uma discussão a respeito da nova proposta do Governo do Estado de São Paulo de Implantação de Escolas de Tempo Integral, publicado em 2006. Este projeto visa à melhoria da educação como base para a mudança social, envolvendo educadores, alunos e famílias da comunidade escolar. O objetivo do projeto é oferecer aos alunos atividades que desenvolvam habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

Segundo o Projeto Escola de Tempo Integral (2006), cabe ao professor investigar a curiosidade dos alunos levando-os ao questionamento, às dúvidas e à reflexão, fazendo associações entre os conteúdos aplicados e a realidade vivida por eles, trabalhando os temas transversais em propostas significativas, resgatando o trabalho com valores morais como a dignidade, a honestidade e a fraternidade, a fim de proporcionar o debate ético, a crítica fundamentada, a convivência solidária, o respeito de si próprio e do outro, o protagonismo, voluntariado e o empreendedorismo social, permitir a expressão da sensibilidade e do potencial criativo através da dança, música e teatro, promover por meio do esporte o estímulo para a participação e competição saudável, o que poderá ajudar o jovem a se afastar da violência e do individualismo.

Estamos vivendo momentos em que o esgotamento físico e mental domina o ser humano por lutas constantes de sobrevivência. A grande preocupação está na criança que apesar de viver este caos, não consegue interiorizar a gravidade das consequências que atinge seu desenvolvimento.

O interesse de pesquisar sobre a Escola de Tempo Integral é exatamente verificar se este sistema está suprimindo parte das necessidades que crianças e adolescentes precisam para poder apresentar um desenvolvimento psíquico, cognitivo e social mais satisfatório.

O projeto foi implantado em 500 escolas de todo o estado, sendo 23 delas no município de Santo André.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa será realizada através de coleta de dados na escola de maneira quantitativa; serão distribuídos questionários fechados com dez perguntas, aos professores envolvidos no Projeto, e através desses questionários serão analisadas as relações profes-

sor x professor, professor x aluno da escola no tempo integral durante trinta dias e também os trabalhos desenvolvidos pelos educadores neste período, além do embasamento teórico.

Preende-se neste estudo analisar de que maneira as crianças de faixa etária de 6 a 10 anos estão sendo acolhidas em uma escola estadual de tempo integral que atende as séries iniciais do Ensino Fundamental.

A escola trabalha exclusivamente com alunos de 1^a a 4^a séries do Ensino Fundamental, totalizando dez salas de aula para 283 alunos matriculados. Em média há de 25 a 30 alunos por sala, distribuídos para dez professores do currículo básico e dezesseis professores das oficinas curriculares, sendo que desse total oito professores trabalham na escola em tempo integral.

Essa escola possui em seu quadro funcional quatro inspetoras encarregadas de cuidar de 283 crianças, até que os professores das Oficinas Curriculares cheguem à escola. Isso resulta em uma média de quase 71 crianças sob a responsabilidade de cada uma dessas funcionárias, o que obviamente é um número elevado, levando em consideração a faixa etária das crianças, de 6 a 10 anos de idade.

O Projeto de Escola de Tempo Integral (SEESP, 2006) foi incorporado a esta escola no mesmo ano de sua implantação por todo o estado. Como se trata de uma experiência recente, o projeto não sofreu alterações e o Governo do Estado de São Paulo, que em 2006 mencionou ter interesse de ampliá-lo para outras escolas, optou por não estender a proposta, mantendo o número de 500 escolas de Período Integral.

O objetivo deste estudo não será questionar a proposta do Projeto das Escolas de Tempo Integral, em sua teoria, mas a sua aplicação na prática docente, buscando junto aos educadores informações dessa nova modalidade educacional.

O foco deste artigo não será explicar a configuração do Projeto em sua totalidade, e sim visualizar o professor dentro deste novo contexto escolar assim faz-se necessária uma breve explanação da rotina da Escola Estadual observada, no intuito de esclarecer também a rotina dos professores e a maneira como estão atendendo os alunos dentro desta nova proposta do Estado de São Paulo.

3. RESULTADOS

Na revisão de estudo do Projeto de Escola de Tempo Integral verificou-se que as diretrizes curriculares organizadas pelo Governo do Estado de São Paulo e pela CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas) (2006) têm o principal compromisso de garantir a todos o direito de uma educação básica de qualidade.

O projeto visa uma educação que privilegie a identidade da criança dentro da escola, para que seja educada em sua integridade, visto também o tempo ampliado em que ela permanecerá no ambiente escolar, nove horas. Além disso, tem-se o objetivo de reforçar no período vespertino o conteúdo trabalhado no período matutino, porém de maneira lúdica, de forma que a escola e o conteúdo se tornem mais agradáveis à criança.

Em relação à escola verificou-se que o período da manhã caracteriza-se pelas disciplinas referentes ao currículo básico. São elas:

1. Língua Portuguesa.
2. Educação Artística.
3. Educação Física.
4. História.
5. Geografia.
6. Matemática.
7. Ciências Físicas e Biológicas.

O acompanhamento destas disciplinas é realizado por uma única professora polivalente, presente na escola, no período de 30 horas semanais, sendo 4 horas e 30 minutos diários. Este período ocorre das 7h às 11h30.

No período da tarde, as aulas seguem a linha de oficinas, ou seja, devem ser mais práticas e dinâmicas. A cada 50 minutos há troca de disciplina e de professor em cada sala de aula. As disciplinas referentes a este período para a proposta da Escola de Período Integral específica de 1ª a 4ª séries são:

1. Hora da Leitura.
2. Experiências Matemáticas.
3. Língua Estrangeira Moderna – Inglês.
4. Informática Educacional.
5. Atividades Artísticas.
6. Atividades Esportivas e Motoras.
7. Saúde e Qualidade de Vida.

Este período ocorre das 12h30 às 16h10 e conta com dezesseis educadores.

No intervalo de tempo entre os períodos matutino e vespertino há o momento do almoço e, além disso, dentre os horários descritos acima, há dois intervalos para o lanche, um em cada período do dia (manhã e tarde), com 20 minutos de duração cada.

No período entre o almoço e o início das oficinas curriculares, os professores são unânimes em dizer que neste momento deveria haver na escola um espaço destinado ao descanso dos alunos, o que seria de grande importância, tratando-se de uma escola que atende em Tempo Integral crianças na faixa etária de 6 a 10 anos.

Observa-se que para realizar todas essas atividades a escola não sofreu qualquer mudança ou adequação no seu prédio para o recebimento desta nova proposta de Período Integral sendo, portanto, obrigada a adequar-se ao período extenso em que atende seus alunos da maneira que é possível trabalhar. De qualquer forma, professores e funcionários falam de adequações que deveriam ser implementadas e que se ocorressem facilitariam o trabalho e beneficiariam professores e alunos, favorecendo consequentemente a comunidade.

No período em que se realizou a pesquisa na escola, foi possível participar também de uma reunião de pais e mestres ocorrida em agosto de 2007 e percebeu-se a insatisfação dos mesmos devido à falta de um momento de descanso para os seus filhos, pois se alega que os mesmos chegam muito cansados em casa.

Como mencionado anteriormente, o segundo período da criança na escola, trabalha conteúdos, mas de uma forma mais atraente e lúdica. Sendo assim, esperava-se que os alunos chegassem em casa descansados, cheios de energia e felizes com as atividades realizadas, mas muitos pais não compreendem os motivos pelos quais seus filhos têm chegado exauridos em casa e buscam respostas na escola para isso.

Naturalmente, este é um novo projeto e portanto apresentará pontos positivos e outros que precisarão ser melhorados após testados e, assim, como a intenção deste artigo é discutir os benefícios ou malefícios da Escola Estadual de Tempo Integral sob a perspectiva do educador atuante, foi elaborado um questionário buscando mapear algumas informações sobre o nível de satisfação dos educadores diante desta nova proposta da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

Em relação à aplicação do questionário, a mesma foi realizada no mês de agosto de 2007, no período matutino e vespertino, visando colher informações dos professores envolvidos no processo ensino-aprendizagem dentro dessa modalidade de edu-

cação. Dos vinte e seis questionários distribuídos, 61% foram devolvidos, sendo que 42% dos questionários se referem a professores que trabalham na escola em tempo integral e 19% apenas nas oficinas curriculares.

Como pode-se verificar no gráfico abaixo, 8% dos professores afirmam que o projeto é bom, mas precisa ser reformulado, pois a escola dispõe de poucos recursos pedagógicos para a realização das oficinas curriculares, e como se constata através de conversas, alguns materiais encontrados são trazidos pelos próprios professores.

As refeições oferecidas para os alunos são bastante balanceadas, como afirmam 54% dos professores envolvidos.

Uma das grandes queixas dos educadores é que a escola não dispõe de um espaço para os alunos descansarem, principalmente após o almoço. Acreditam que as crianças sentem necessidade de um local em que se sintam à vontade, mas que possam descansar antes do início do segundo período, como uma sala de vídeo.

Os educadores concordam que a aprendizagem pelos alunos é ampliada, no entanto não da forma descrita no Projeto, de maneira lúdica, mas como um reforço ao conteúdo aplicado no currículo básico.

As aulas no período vespertino, geralmente, ocorrem de maneira que os professores executam um trabalho de reforço com as crianças, dentro das salas de aula com pouco diferencial das aulas do currículo básico. Desta forma a maioria das crianças ficam nove horas dentro de sala de aula com o mesmo professor, pois 70% dos professores que trabalham no período matutino, com o currículo básico, trabalham também no período vespertino com a mesma sala de aula.

Segundo os professores envolvidos nesta nova modalidade de ensino a troca de informações entre professores não ocorre com muita frequência uma vez que os educadores que não cumprem sua carga horária integral terminam sua jornada em horário diferenciado do início da jornada dos profissionais das oficinas curriculares, e aqueles que permanecem na escola em período integral têm um tempo curto para sua refeição e para tratar de outros problemas de ordem particular, retornando à escola no horário de iniciar o segundo período.

O conteúdo trabalhado em sala de aula no período da manhã (currículo básico) é geralmente retomado à tarde, nas oficinas curriculares, mas não de forma criativa e lúdica, como prevê no currículo das oficinas. Como citado anteriormente, esta prática ocorre visto que a maioria dos professores trabalha período integral com a mesma sala

de aula, não havendo troca de professores a cada 50 minutos, o que prevê o currículo das oficinas curriculares.

Os professores acreditam no projeto, mas afirmam que não está funcionando como deveria, uma vez que quando da implantação do projeto a escola não sofreu nenhuma alteração em sua estrutura física e dessa forma falta espaço adequado para a realização das atividades, para o descanso das crianças e materiais pedagógicos para a realização das oficinas pedagógicas.

Os resultados da pesquisa realizada estão demonstrados no gráfico da Figura 1 o que facilita a visualização da opinião expressa pelos educadores.

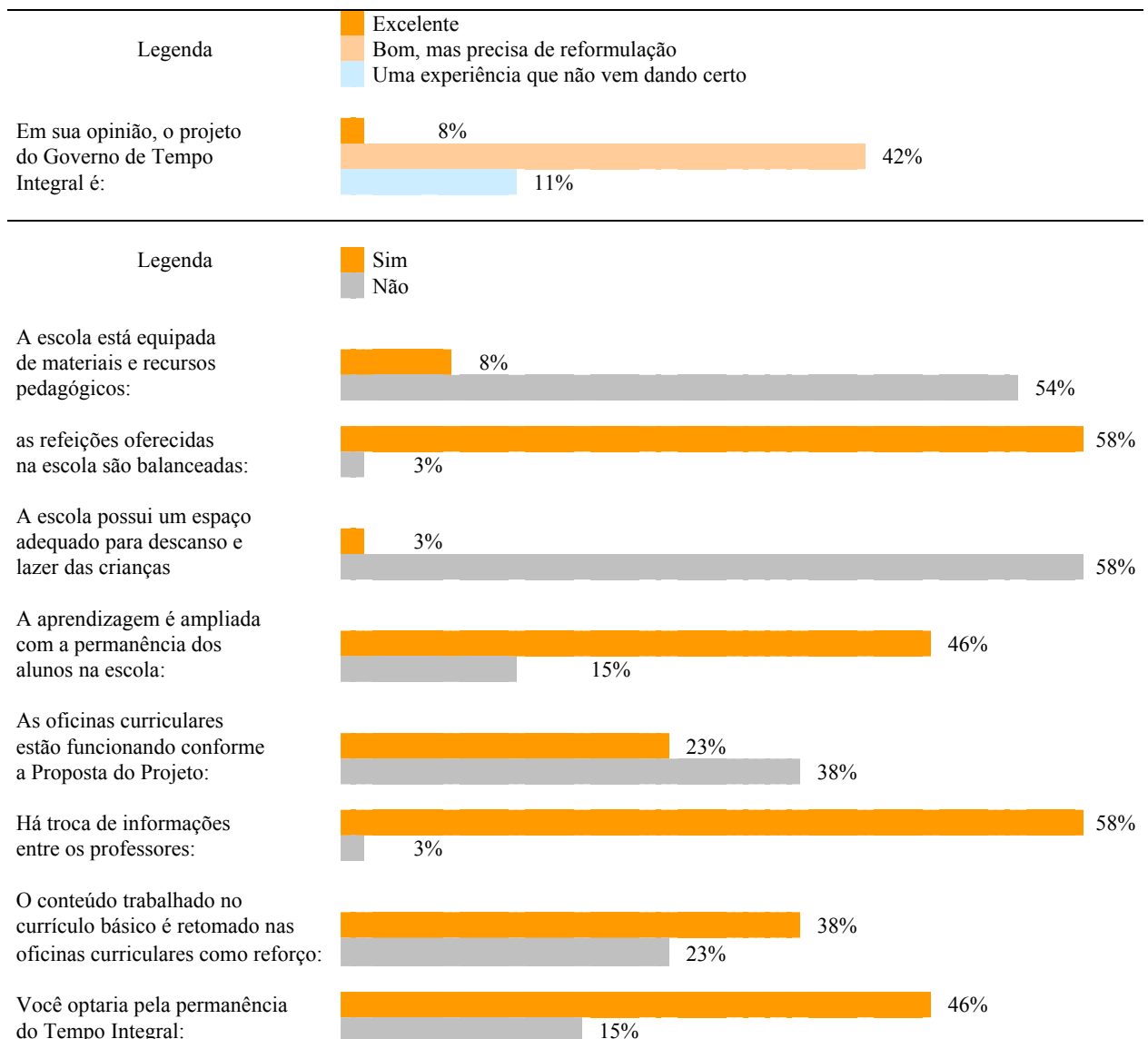


Figura 1. Resultados da pesquisa realizada.

4. DISCUSSÃO

Quando se fala em Escola de Tempo Integral, lembramo-nos de Anísio Teixeira e a Escola Nova, que relacionada a este novo Projeto do Governo do Estado de São Paulo, reúne idéias e práticas educacionais transformadoras. Um dos maiores objetivos da Escola Nova era intervir na educação de crianças e adolescentes de maneira profunda e abrangente.

A definição que se pode utilizar para explicar como seria uma Educação Profunda e Abrangente seria aquela em que considera o educando um ser multidimensional que apresenta uma dimensão cognitiva, corpórea e afetiva e está inserido em uma sociedade que também deve enxergar este cidadão como um ser biopsicossocial. Assim, o processo ensino-aprendizagem é contínuo e deve dar-se de modo a considerar os alunos seres não fragmentados, com vivências e experiências. Desta maneira, a escola precisa repensar o significado da palavra aprender (vocábulo aprender e apreender) compreendendo que somente será possível que os alunos do século XXI se apropriem do conhecimento se for estabelecida uma relação entre o particular e o conteúdo curricular.

A ampliação da jornada escolar, como prevê o Projeto de Escola de Tempo Integral, somente fará sentido se houver um aumento de oportunidades e situações que ofereçam uma aprendizagem significativa que proporcione aos educandos um desenvolvimento pleno conceitual, procedimental e principalmente atitudinal, para que possam formar verdadeiros cidadãos críticos.

Esta escola não poderá ser vista por alunos e familiares como um local triste e cansativo, deverá ser um local onde as crianças possam crescer preparadas para exercerem sua verdadeira cidadania, possam aprender e ser crianças, divertindo-se, exercendo seu papel de alunos com prazer, em meio ao conhecimento e ludicidade, e passem por várias fases de crescimento e aperfeiçoamento a fim de saírem da escolada realmente preparadas para exercer seus papéis na sociedade, sua verdadeira cidadania, com criticidade.

Segundo Teixeira (2004), para ser eficiente a escola pública para todos deve ser de tempo integral para professores e alunos, cuidando desde a higiene e saúde da criança até sua preparação para a cidadania.

As escolas criadas por Anísio e a geração de educadores à qual pertenceu, tanto nos anos 30 quanto nos anos 50 e 60, não foram vistas pelos alunos que as frequentaram como locais de confinamento. Pelo contrario, constituíram a possibili-

dade de reapropriação de espaços de sociabilidade crescentemente sonegados às classes trabalhadoras pelas reformas urbanas que lhes empurravam para a periferia da cidade. Para muitos desses alunos, essas escolas foram a única abertura para uma vida melhor (NUNES *apud* GONÇALVES, 2001, p. 2).

O Projeto de Escola de Tempo Integral do Governo do Estado de São Paulo (2006) apresenta como objetivo social acolher as crianças na escola em Tempo Integral para que não fiquem expostas às violências urbanas enquanto os pais estão trabalhando.

Já o objetivo pedagógico deste Projeto é o de ministrar o ensino fundamental complementado com oficinas curriculares, organizando a escola para oferecer oportunidade ao aluno de desenvolver um conjunto de experiências esportivas, artísticas, re-creativas e temáticas, em complementação ao currículo escolar básico.

As Diretrizes Gerais da Escola de Tempo Integral, estabelecem como objetivos das oficinas curriculares que:

Essas matrizes são complementadas com espaços destinados ao desenvolvimento de oficinas especialmente instituídas para a vivência de atividades de natureza prática, inovadora, integradas as temáticas, conhecimentos e saberes já interiorizados ou não pelos alunos. Serão oficinas articuladas aos planos de ensino dos diversos professores cuja prioridades estarão asseguradas na proposta pedagógica elaborada pela equipe escolar, em que o cumprimento da função social da escola é a alavanca de um processo que visa a formação de pessoas aptas a exercerem sua plena cidadania [...] (SEESP, 2006, p.14)

Enquanto o Projeto Escola de Tempo Integral do Governo do Estado de São Paulo, 2006, relata em sua teoria que o conhecimento que as crianças e adolescentes recebem deve se dar através do lúdico, nas oficinas curriculares, a prática ocorre de forma contrária, pois, segundo os educadores envolvidos nesta modalidade de ensino, a escola não possui um lugar adequado para o descanso das crianças, o que seria fundamental, tratando-se de crianças na faixa etária de 6 a 10 anos, para que pudessem realizar as atividades com mais entusiasmo. Segundo Macedo (2005):

[...] brincar é a principal atividade das crianças quando não estão dedicadas as suas necessidades de sobrevivência (repouso, alimentação, etc.). Todas as crianças brincam se não estão cansadas, doentes ou impedidas. (p.13).

Os educadores ainda relatam que a falta de recursos pedagógicos para a realização das oficinas curriculares é um grande problema; desta forma os professores mantêm as crianças dentro de sala de aula em um período de nove horas e acabam por realizar tarefas repetitivas.

Os problemas começam a surgir exatamente porque oficinas curriculares geralmente não acontecem em salas de aula. Essas oficinas deveriam ocorrer através de *aulas-ambiente*, ou seja, o estudo através do meio, das atividades esportivas, dos jogos e

das brincadeiras, para que as crianças pudessem desenvolver suas habilidades e criatividade. Os jogos e brincadeiras possibilitam um desenvolvimento da inteligência nas crianças, além de dar a ela a possibilidade de construir autonomia e individualidade e com isso descobrir sua própria identidade passando a se conhecer e aprendendo a se relacionar com o outro se preparando para viver em uma sociedade.

Manter as crianças por nove horas dentro de sala de aula é praticar um processo de aprendizagem mecânico, em que cada criança treina e decora os conteúdos aplicados, não assegurando uma qualidade de aquisição do conhecimento. Se substituirmos os exercícios de repetição por brincadeiras, estaremos oferecendo às crianças uma situação de construção através da criatividade, da percepção, da observação, da análise e do significado, pois ao criar a criança dá sentido às suas ações.

Desta forma, é fundamental que o educador utilize os recursos disponíveis em sua realidade e desenvolva atividades que proporcionem aos seus alunos construções cognitivas, criando situações que favoreçam o desenvolvimento da criança.

Segundo Friedmann (2006), o brincar espontâneo incentiva a criatividade e constitui um dos meios essenciais do desenvolvimento e diversas aprendizagens nas crianças. Os educadores que dão destaque a esses tipos de brincadeiras atuam como facilitadores da autonomia, da criatividade, da experimentação, da pesquisa e de aprendizagens significativas.

As atividades lúdicas escolhidas podem ser aplicadas como desafios cognitivos que “desequilibram” (no sentido piagetiano) as estruturas mentais das crianças com o intuito de promover avanços no seu desenvolvimento. Da mesma forma, a escolha das atividades lúdicas dirigidas pode ser feita com os propósitos claros de dar acesso a conhecimentos específicos: matemáticos, lingüísticos, científicos, históricos, físicos, etc. (p. 41).

Macedo (2005) afirma que todo brincar é envolvente, interessante e informativo. Envolvente quando oferece a oportunidade para a criança, dentro de um contexto de interação, liberar suas energias físicas e criativas, bem como os objetos que servem de projeção ou suporte delas. Interessante quando as atividades são aplicadas em forma de ocupação oportunizando a criança a canalizar, orientar, organizar as suas próprias energias. Informativo quando a criança tem a liberdade de apresentar suas idéias concretas ou imaginárias.

Segundo Macedo (2005), o brincar é fundamental ao desenvolvimento da criança, pois possibilita, também, uma oportunidade de aprendizagem.

[...] A criança desenvolve brincadeiras e aprende jogos. Pode-se também aprender brincadeiras com seus pares ou cultura e, com isso, desenvolver habilidades,

sentimentos e pensamentos. O mesmo ocorre nos jogos: ao aprendê-los, desenvolvemos o respeito mútuo (modos de se relacionar entre iguais) [...] (p.15).

Carneiro (2003) afirma que a brincadeira é uma fonte de lazer e conhecimento que constrói significados importantes, pois o brincar desperta na criança o estímulo e o desafio, a busca pelo desconhecido.

De acordo com os estudos de Piaget (1978) a criança não se limita a realizar uma simples réplica do modelo; a atividade lúdica é muito mais rica, pois permite um contínuo criar e re-criar e, acima de tudo, um representar, processos esses que constituem as bases do significar. (*apud* CARNEIRO, 2003, p. 58).

É fundamental a importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem, mas para que este processo seja de total sucesso não se pode esquecer que a criança precisa estar em condições físicas e emocionais saudáveis, pois a ludicidade somente acontece quando se apresentam condições plenas no interior, dando assim oportunidade de vivenciar o momento lúdico. Não se atinge a ludicidade em uma criança se ela estiver com fome, dor, cansaço físico ou qualquer outro problema de caráter emocional.

Segundo Luckesi (2000), trabalhar um conteúdo de maneira lúdica requer diversos fatores que são primordiais para que o ser humano consiga atingir o conhecimento de forma plena e satisfatória.

Quando se fala em lúdico, a relação que geralmente as pessoas fazem é que não se trabalha de forma comprometida, pois lúdico é igual a brincar. O lúdico não deixa de ser uma brincadeira, porém a criança interioriza muito mais conhecimento brincando do que sentada em um banco escolar adquirindo conceitos e teorias. No entanto, toda criança somente brinca quando se encontra em estado de ludicidade plena, que é a parte interior que todo ser humano possui e que deve estar em total equilíbrio para que o lúdico possa atingir os objetivos propostos de maneira satisfatória. Este equilíbrio está relacionado ao estado físico, cognitivo, emocional e social do indivíduo. Um sujeito, seja ele criança, adolescente ou adulto, mal alimentado ou que apresente cansaço físico, não atinge a ludicidade necessária para um pleno desenvolvimento, pois esta está ligada diretamente aos comandos cerebrais.

Desta maneira, toda a atividade aplicada através do lúdico deve ser vivenciada, tanto por quem aplica quanto pelo sujeito submetido a esta aplicação para que os objetivos sejam atingidos. Caso uma das partes envolvidas nesse processo apresente um estado físico ou emocional instável, não ocorrerá a vivência necessária para a aplicação plena do aprendizado, conseqüentemente a ludicidade não ocorrerá e o lúdico não fará sentido.

[...] Brincar da prazer a quem se dispõe de vivenciar esta experiência.(...) é uma atividade onde o sujeito entrega-se a experiência sem restrições mentais, de qualquer tipo, especialmente as mentais, que, usualmente, tem por base juízos pré-concebidos sobre as coisas e práticas humanas [...] (LUCKESI, 2000, p. 3).

Portanto a Escola de Tempo Integral, se oportunizasse um cuidado maior com este momento de lazer dos alunos, certamente poderia acolhê-los, conhecê-los melhor e abordá-los de uma maneira mais individualizada, como prevêm as diretrizes organizadas especificamente para este projeto.

Desta forma, deve-se refletir sobre as diferentes abordagens de currículo considerando o contexto de uma educação de tempo integral.

Conforme as Diretrizes da Escola de Tempo Integral (2006), o currículo para as oficinas curriculares devem estar estruturados da seguinte maneira:

[...] Educar e cuidar da construção da imagem positiva do aluno sendo que cuidar e educar são direitos subjetivos assegurados a toda criança e jovem (...). Esses direitos pressupõem a elaboração e implementação de uma proposta pedagógica cuidadosamente planejada e executada que oportunizem condições promotoras de atividades que levem os alunos a estabelecerem relações, construírem ou aprofundarem valores, baseados em imagens positivas de si, de seus pares e dos membros da comunidade que o inserem. São compromissos que implicam cuidar quer dos aspectos afetivos que dos cognitivos e sociais [...] (SEESP, 2006, p. 14).

Ainda dentro dos objetivos do currículo das oficinas pedagógicas destacam-se três pontos fundamentais:

1. respeitar as diferenças naturais, como o limite de cada um, inseridas no contexto escolar atendendo suas necessidades de aprendizagem;
2. desenvolver atitudes que levem os educandos a perceberem que o convívio social impõe compromissos e responsabilidades que devem ser cumpridas dentro da competência e habilidade de cada um, assim preparando o jovem para uma participação social ativa;
3. desenvolver nas crianças atitudes de auto-respeito, o respeito com o outro, solidariedade, a justiça e principalmente o diálogo.

Desta forma, torna-se necessário refletir sobre as diferentes abordagens de currículo considerando o contexto de uma educação de tempo integral. As reflexões de Hora e Coelho (2004) retomam uma perspectiva crítico-emancipadora para uma concepção curricular.

Entendemos Educação Integral dentro de uma concepção crítico-emancipadora em educação. Na prática, ela eclode como um amplo conjunto de atividades diversificadas que, integrando-o e integradas ao currículo escolar, possibilitam uma formação mais completa ao ser humano. Nesse sentido, essas atividades constituem-se por práticas que incluem os conhecimentos gerais; a cultura; as artes; a saúde; os esportes e o trabalho. Contudo, para que se complete esta formação de modo crítico-emancipador, é necessário que essas práticas sejam trabalhadas em uma perspectiva político-filosófica igualmente crítica e emancipadora. (p. 9).

Assim, enquanto o Projeto Escola de Tempo Integral (2006) relata que o conhecimento deve dar-se através da ludicidade de crianças e adolescentes, a prática ocorre de maneira contrária.

A criança utiliza nove horas por dia para estudar conceitos e teorias, o que tem causado um desgaste físico e mental nos alunos, professores e familiares. Essas famílias acreditaram no Projeto, crendo que os filhos estariam fora das ruas, aprendendo e complementando seu conhecimento nas oficinas curriculares. Na prática, geralmente, o mesmo professor que ministra aulas no currículo básico amplia sua carga horária para as oficinas curriculares, trabalhando o mesmo conteúdo como reforço, oferecendo às crianças mais quatro horas em sala de aula, lendo e escrevendo, repetindo o processo do período matutino.

Acredita-se que as crianças com idade de seis anos ainda necessita de atividades lúdicas para seu desenvolvimento pleno, no entanto essas crianças estão inseridas nesse mesmo processo e torna-se aparente a tristeza e o desânimo nelas.

Portanto, diante disso a escola precisa estar equipada de recursos pedagógicos e criativos, que a auxiliem no trabalho diário dos educadores para que possa garantir uma educação de qualidade, caso contrário, a ampliação da carga horária escolar para o período de nove horas diárias será uma repetição vespertina do modelo de educação convencional no qual os alunos já estão inseridos no período matutino e isso certamente não lhes acrescentará nada além de um cansaço físico e mental desnecessários e não é isso que se almeja.

Sabe-se que, contudo este é um novo Projeto e, então, ainda está em fase de experimentação. Conseqüentemente há pontos positivos e negativos a respeito do mesmo como os que foram apontados. Este tipo de trabalho é essencial, pois é a partir da crítica construtiva sobre a prática que se vem realizando que se poderão tomar medidas para a melhoria do trabalho. É através da conversa, do debate e da análise, tanto por parte da escola (envolvendo toda sua comunidade interna) quanto por parte da família, que o Projeto poderá ser alterado, reformulado e atender, cada vez mais as necessidades dos alunos. Busca-se sempre a excelência, que só virá através da experimentação, da prática e da coragem de participar ativamente desse tipo de Projeto. Este primeiro estudo serve, assim, como uma mola propulsora para que o tema torne-se corrente entre os educadores de forma que quanto mais se estude e discuta sobre o mesmo, mais se possa aprender, testar e melhorar o que já se encontra em prática.

REFERÊNCIAS

- CARNEIRO, Maria Ângela B. **Brinquedos e brincadeiras**. São Paulo: Articulação, 2003.
- FRIEDMANN, Adriana. **O brincar no cotidiano da criança**. São Paulo: Moderna, 2006, p. 37-45.
- HORA, D. M.; COELHO, Ligia M. **Diversificação curricular e educação integral**. 2004, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.unirio.br/cch/neephi/arquivos/divercurriceducint.doc>>. Acesso em: 25 out. 2007.
- LUCKESI, Cipriano C. **Desenvolvimento dos estados de consciência e ludicidade**. 2000. Disponível em: <<http://www.biossintese.psc.br/txtcongress2000/ciprianoluckesi-texto1.doc>>. Acesso em: 25 out. 2007.
- MACEDO, Lino de. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Cap. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- NUNES, C. Anísio Teixeira: a poesia da ação. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, n. 16. p. 5-18, abr. 2001, *apud* GONÇALVES, A.S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. 2006. Disponível em: <<http://www.nexusassessoria.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2007.
- SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Diretrizes da escola de tempo integral**. São Paulo: CTP, 2006.
- _____. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Diretrizes Curriculares**. São Paulo.
- TEIXEIRA, Anísio. **O defensor da escola pública na teoria e na prática**. dez. 2004. Disponível em: <<http://www.revistaescola.abril.com.br/edicoes/0178/aberto/pensado>>. Acesso em: 22 set. 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- CARVALHO, Marta M. C. de. Notas para reavaliação do movimento educacional brasileiro. In: **Caderno de Pesquisa**. Fundação Carlos Chagas. n. 66, 1988, p. 4-11.
- CORREA, Raquel Romano. **Educação infantil no século XXI: A Criança em Período Integral na Escola**. Dissertação (Mestrado). UMEP, São Paulo, 2005.
- FRIEDMANN, Adriana. **O desenvolvimento da criança através do brincar**. São Paulo: Moderna, 2006.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Brincar II: Brincar e Seriedade**. Disponível em: <<http://www.faced.ufpa.br>>. Acesso em: 18 out. 2007.
- ROCHA, Maria Silva P. M. L. **Não brinco mais – a (des)construção do brincar no cotidiano escolar**. 2. ed. Revisada. Rio Grande do Sul: Ed. UNIJUI, 2005.

Juliana A. de Almeida Chaves Piva

Universidade do Vale do Paraíba

julichaves_dermato@hotmail.com

Milenna Martins Figueiredo

Faculdade Anhanguera de Taubaté

millafigueiredo@ig.com.br

Claudia Oda Liao

Faculdade Anhanguera de Taubaté

clauliao@yahoo.com

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 4/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DOCENTE NA VISÃO DE UM GRUPO DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS

RESUMO

A capacitação do professor universitário é um fator de extrema importância para a qualidade do ensino superior. Os professores universitários vêm recentemente, se conscientizando de que são educadores e necessitam de formação pedagógica. O presente estudo teve como objetivo levantar dados sobre a importância da formação pedagógica continuada do professor universitário. O estudo foi realizado com professores de uma faculdade do Vale do Paraíba, que fazem parte de uma pós-graduação *lato sensu* em Didática e Metodologia do Ensino Superior. Foi aplicado um questionário contendo 2 perguntas abertas. Nas respostas analisadas foram levantados temas a partir das palavras citadas, das quais foram realizadas sínteses das respostas dos mesmos. Conclui-se que a qualificação do professor universitário faz-se necessária para preparar suas ações docentes com qualidade de ensino, baseados nos temas que foram julgados importantes.

Palavras-Chave: Capacitação docente; formação pedagógica; didática; metodologia; pedagogia.

ABSTRACT

The development of the professor is a factor of extreme importance to the quality of the higher education. Recently, university teachers are becoming aware they are educators and need professional development. The aim of this paper is to raise data about the importance of the permanent professional development of the professor. This study was done with university teachers of a faculty from Vale do Paraíba, who study at a post graduation in Didactics and Methodology in Higher Education. A questionnaire with 2 opened questions was applied to each of the teachers. The themes found were a composition of the answers they gave. Therefore the professor qualification is necessary to prepare their actions with quality, based on the important themes here described.

Keywords: Professor development; didactics; methodology; pedagogy.

1. INTRODUÇÃO

A capacitação do professor universitário é um fator de extrema importância para a qualidade do ensino superior. Os cursos de pós-graduação, responsáveis pela formação dos professores universitários, têm, contudo, dado mais relevância à condução de pesquisas e a elaboração de projetos individuais, muito pouco ou nada oferecendo aos pós-graduandos em termos de preparação específica para a docência. Atividades de ensino e pesquisa são realizadas de modo dissociado, ou mesmo equivocado, e por perpetuar a noção de que para ser bom professor basta conhecer a fundo determinado conteúdo e, no caso específico do ensino superior, ser um *bom pesquisador*. Faz-se necessária maior conscientização entre os próprios professores acerca da necessidade de formação pedagógica do professor universitário, bem como, incentivos por parte de suas Instituições de ensino onde lecionam. Ofertando, através do estudo de seus resultados, e mesmo de suas limitações, subsídios para a realização de outros programas de educação continuada para docentes. Ainda que esteja ocorrendo o início de mudança de consciência entre os docentes em relação à necessidade de uma preparação mais específica dirigida à docência, e tendo visto que as pesquisas a esse respeito comecem também a se ampliar, há ainda são poucas as experiências nesse sentido. Nota-se ainda algum descrédito de parcelas da comunidade acadêmica quanto à eficiência de programas desta natureza. Havendo, portanto a necessidade de uma preparação específica para a docência, objetivando inicialmente uma mudança por parte dos próprios docentes quanto às limitações que estes acreditam pertencerem apenas a Instituição. A busca por uma maior qualidade dos cursos de graduação deve passar antes pela qualificação do docente, mas para que isso seja possível é relevante que consigamos romper com certos paradigmas educacionais começando pela modificação conceitual a respeito da educação continuada dos professores do ensino superior. (PACHANE, 2003).

Para muitos docentes do ensino superior a formação pedagógica não é necessária bastando conhecer o conteúdo da disciplina para ser bom docente (ZABALTA, 2004). Os professores universitários têm recentemente, entretanto, se conscientizado de que são educadores e necessitam de formação pedagógica (MAZETTO, 2003).

Para outro autor (PLONSKI, 2003), existe ainda a necessidade da utilização de estratégias de ensino-aprendizagem objetivando as experiências profissionais dos participantes, onde o instrutor tem o papel de facilitador. E a etapa final, que se refere ao retorno desse profissional ao seu ambiente de trabalho, sendo importante à estrutura-

ção também dessa etapa como maneira de assegurar o fechamento do ciclo de aprendizagem.

Contudo nem todas as universidades oferecem programas de formação continuada para o docente onde o objetivo seja a formação de habilidades e competências dirigidas para o ensino propriamente dito. Estudos demonstram que a formação pedagógica do professor universitário é importante para o seu desempenho na prática do ensino e que nem sempre a sua formação no conteúdo do que ensina é o suficiente. A formação em cursos de pós-graduação voltados a formação *stricto sensu* não fornece normalmente a formação de competências voltadas para o ensino propriamente dito, embora o fato de ser pesquisador possa influenciar de maneira positiva o desempenho do ato de lecionar (FERNANDES, 2001).

O presente estudo pretende relatar através de um levantamento exploratório conduzido com professores universitários em que se buscou verificar a necessidade de complementação pedagógica na visão do professor, bem como, sua opinião a respeito das características necessárias para ser um bom professor do ensino superior e descrever alguns aspectos da sua prática pedagógica, visando identificar possíveis relações.

2. METODOLOGIA

A partir de revisão bibliográfica sobre a importância da formação pedagógica continuada do professor universitário foi delineado um levantamento junto a 12 professores de uma Universidade da Região do Vale do Paraíba, e que aceitaram participar da pesquisa, de um total de 59 que cursam uma pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino Superior oferecida pela Instituição da qual fazem parte. Foi aplicado questionário/ formulário padronizado contendo 2 perguntas abertas, com o objetivo de testar hipóteses: (01-) Você acha necessário o professor do ensino superior complementar a sua formação pedagógica para desempenhar o seu trabalho? Por quê? (02-) Quais são as características de um bom professor no ensino superior?

Esta técnica revela-se muito útil para obtenção de informações acerca do que o indivíduo “sabe, crê ou espera, sente ou deseja, pretende fazer, faz ou fez, bem como a respeito de suas explicações ou razões para quaisquer das coisas precedentes” (SELLTIZ, 1967). Sendo assim, justifica-se o não uso do termo de consentimento livre e esclarecido por escrito da amostra, e sim do uso do informativo escrito ao entrevistado, sobre a finalidade da pesquisa e que a mesma só teria o objetivo de conhecimento soci-

al, e não aplicativo, podendo a entrevistada se negar a participar da pesquisa. O questionário buscou identificar estes itens através de questões abertas e confrontar os resultados com a literatura existente e publicada nos últimos anos. Através de uma entrevista estruturada, composta de questões abertas que abordaram aspectos sobre a necessidade do professor do ensino superior complementar a sua formação pedagógica, as características de um bom professor e sua correlação com a ação docente de cada professor. Os temas das respostas considerados se referem à citação de temas com as próprias palavras dos entrevistados ou como uma síntese de parte das respostas dos mesmos.

Na pesquisa em questão os fatores de exclusão seriam professores universitários que não fazem capacitação docente.

A coleta de dados ocorreu do dia 22 de maio de 2008 a 10 de julho do mesmo ano. Na seqüência, a coleta de dados, estes foram estudados e representados sob a forma de gráficos e reunidos no programa software Microsoft Office Excel 2003, e realizada sua análise estatística. Finalizada essa etapa deu-se início a classificação, organização e análise estatística das informações coletadas nos questionários.

3. RESULTADOS

Os resultados foram analisados usando-se a análise de conteúdo na qual as categorias são geradas a partir das próprias respostas obtidas.

Dos 12 entrevistados, todos acreditam ser necessário o professor universitário complementar a sua formação pedagógica, destes, um, ressalta que não só a complementação pedagógica mas também a parte técnica deve ser incentivada, 1 professor de ensino superior respondeu que a qualificação de professores devem ter início em níveis que antecedem este, 1 professor declarou importante a atualização da capacitação docente.

De acordo com a síntese da resposta da primeira pergunta, obtiveram-se temas nos quais os professores consideram de suma importância. Todos os professores questionados responderam afirmativamente à primeira pergunta (100%). A justificativa à primeira pergunta envolveu os seguintes temas (Tabela 1 e Gráfico 1).

Tabela 1. Você acha necessário o professor do ensino superior complementar a sua formação pedagógica para desempenhar o seu trabalho? Por quê?

Temas	Percentual
Didática	100%
Compatibilidade	67%
Desenvolvimento	66,66%
Compromisso Profissional	41,66%
Interdisciplinaridade	25%
Aplicabilidade Prática	33,33%
Instituição de Ensino	16,66%
Experiência Profissional	41,66%
Atualização Profissional	33,33%
Domínio do conteúdo teórico e prático	50%
Motivação Profissional	50%
Incentivo	50%

No que se refere ao Gráfico 1 que diz respeito ao *Por quê?* (12) 28% citaram o termo *responsabilidade*; (6) 14% *dedicação*; (5) 11,63% *busca do conhecimento contínuo*, (3) 7% *gestão de conflito*; (3) 7% *gestão de pessoas*; (3) 7% *expressão corporal e verbal*; (2) 4,66% *interação com os alunos e com a instituição de ensino*; (2) 4,66% *disciplina*; (2) 4,66% *motivação*; (1) 2,33% *compromisso profissional*; (1) 2,33% *preparo didático*; (1) 2,33% *preparo pedagógico*.

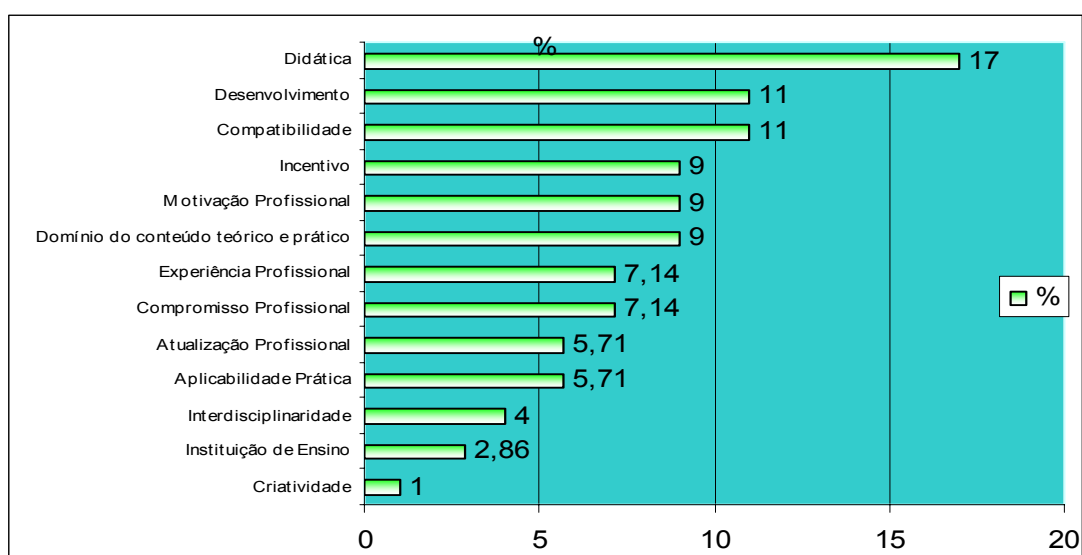


Gráfico 1. Você acha necessário o professor de ensino superior complementar a sua formação pedagógica para desempenhar seu trabalho? Por quê?

A Tabela 2 e Gráfico 2 tratam da segunda questão (*Quais são as características de um bom professor no ensino superior?*) os doze entrevistados citaram o termo *didática*, que corresponde 17% da amostra referente aos termos usados pelos professores para classificar um bom professor; (8) 11% *desenvolvimento*; (8) 11% *compatibilidade*; (6) 9% *incentivo*; (6) 9% *motivação profissional*; (6) 9% *domínio do conteúdo teórico e prático*; (5) 7,14% *experiência profissional*; (5) 7,14% *compromisso profissional*; (4) 5,71% *atualização profissional*; (4) 5,71% *aplicabilidade prática*; (3) 4% *interdisciplinaridade*; (2) 2,86% *instituição de ensino*; (1) 1% *criatividade*.

Tabela 2. Quais são as características de um bom professor no ensino superior?

Tema	Percentual
Expressão corporal e verbal	25%
Gestão de pessoas	25%
Gestão de conflitos	25%
Motivação	16,66%
Disciplina	16,66%
Interação com os alunos e com a instituição de ensino	16,66%
Responsabilidade	100%
Busca de conhecimento contínuo	41,66%
Dedicação (Criatividade)	50%

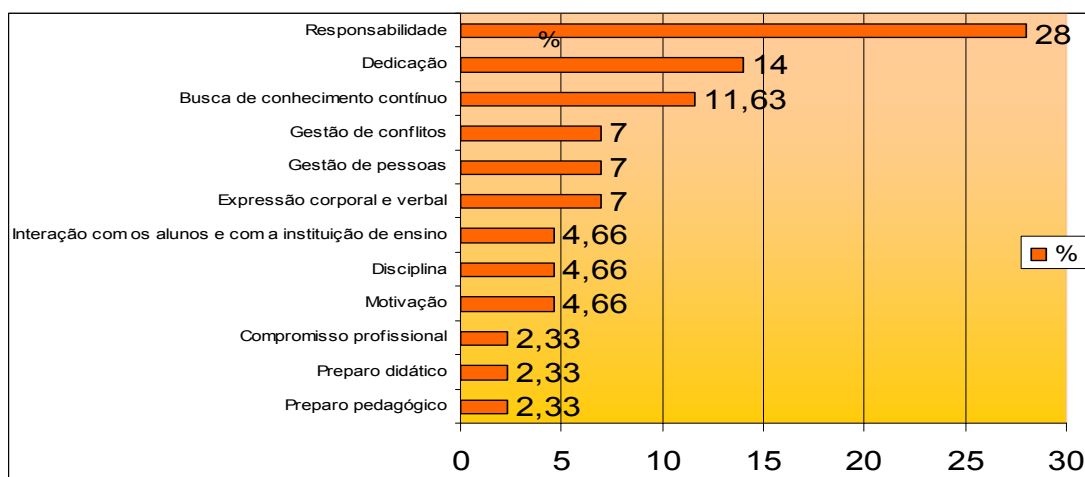


Gráfico 2. Quais são as características de um bom professor no ensino superior?

4. DISCUSSÃO

Percebe-se pelos resultados que todos os entrevistados acreditam que a educação continuada para o docente é importante, sobretudo porque estes correlacionam capacitação docente, principalmente, à responsabilidade e dedicação. Os resultados da pesquisa mostram que professores percebem essa necessidade de diferenciação e se dispõem mais a usar recursos para atendê-la. Os professores entrevistados mostram na sua maioria, desejo de buscar ferramentas para ser um bom professor. Reconhecem, todavia, que pelo fato de lidarem com pessoas, de diferentes perfis psicológicos, formações e condições socioeconômicas, faz-se necessário não só educar, mas ter habilidade na gestão de pessoas. Além, segundo relato de um entrevistado “ter ciência que o que sabe nunca é o bastante. Por final, ser apaixonado pela profissão”. Todavia, estes mesmos professores, reconhecem que o perfil de seus alunos está associado à vida acadêmica pregressa, além de fatores já citados. Portanto, todos dos professores entrevistados desejam encontrar formas através de formação continuada, para obter equilíbrio entre o ensino e a aprendizagem, contribuindo para que os seus alunos transponham as barreiras encontradas e transformem se em cidadãos certos de seus direitos e deveres.

Cerca de 11,63% dos entrevistados afirmam que o professor do ensino superior deve complementar a sua formação, porque a *busca do conhecimento contínuo* faz-se necessária sobretudo em um mercado de trabalho onde “as competências mais valorizadas são a capacidade de obter informações”.

As reformas educativas levadas a efeito em nosso país e nos outros países da América Latina desde o final da década de 1970, com o objetivo de adequar o sistema educacional ao processo de reestruturação produtiva e aos novos rumos do Estado, vêm reafirmando a centralidade da formação dos profissionais da educação. Nesse contexto, debatem-se diferentes propostas para a formação, fundadas em projetos políticos e perspectivas históricas diferenciadas, o que faz com que a formação desses profissionais seja tratada ou como elemento impulsionador e realizador dessas reformas, ou como elemento que cria condições para a transformação da própria escola, da educação e da sociedade “(AGUIAR, 1997; FREITAS, 1995).

Um entrevistado respondeu que “não só o professor do ensino superior deva passar por cursos de qualificação, mas também professores dos níveis que antecedem este”, isso vem de encontro com estudo de um autor (PEREIRA, 1999), em que ele relata que a desmotivação do jovem na procura do magistério como carreira, bem como o desestímulo do professor na busca pelo aprimoramento estão relacionados às más con-

dições de trabalho, salários baixos, jornada de trabalho extensa e a inexistência de planos de carreira. Ainda segundo o mesmo entrevistado, “se estamos inseridos numa sociedade que tudo muda com muita rapidez é de suma importância estar atualizados em todos os aspectos, para que possamos desempenhar nosso papel com muita segurança e dignidade”, essa observação mais uma vez vem corroborar o estudo do mesmo autor (PEREIRA,1999) em que observa que em contrapartida, há uma urgência em qualificar o maior número possível de educadores, pois há no país uma crescente constante no número de alunos sem que haja, todavia, um investimento financeiro efetivo por parte do governo. Fato esse que segundo o autor poderá levar a ocorrência de erros do passado, como, visões de improvisação, pressa e falta de regulamentação na formação do professor.

Entende-se ainda a formação continuada como um direito dos professores e dever do Estado e das agências contratantes. (ANFOPE, 1998). Mesmo concordando com a importância da qualificação docente, um entrevistado respondeu não concordar com o termo capacitação, pois segundo este, “implicitamente significa que quem está atuando não é capaz, pior ainda quando usam o termo reciclagem, imagino, que nós docentes sejamos um bando de garrafas pets passando pelo processo de reciclagem para sermos reaproveitados novamente”.

O exame da metodologia utilizada nas dissertações e teses sobre formação docente mostra que 72 pesquisas (25%) são, em geral, voltados ao conhecimento de um aspecto muito particular ou específico da formação docente (BRZEZINSKI et al., 1999). Outro tipo freqüente de estudos é a análise de depoimentos (14%), em que o pesquisador faz levantamento de dados com questionário ou entrevista, visando conhecer opiniões, pontos de vista ou representações dos informantes, no qual corrobora com o estudo apresentado, pois foi utilizado questionário visando a obtenção dos temas apresentados neste estudo.

Existem 9 motivos que justificam a busca pela educação continuada (PLONSKI, 2003):

- Compensar a obsolescência do conhecimento adquirido durante o curso superior;
- Necessidade de adquirir ou aprimorar habilidades intersubjetivas, desenvolver habilidades no trabalho em equipes multidisciplinares;
- Desejo natural de ascender na carreira;

- Necessidade por parte daqueles que formam cooperativas de conhecer aspectos da legislação, de administração financeira, de relacionamentos e outros.
- Necessidade de buscar uma segunda carreira, por motivos como demissão e aposentadoria, buscando cursos de complementação que permitam utilizar parte do conhecimento e experiência de engenharia adquirida previamente.
- Determinadas atividades requerem uma certificação para o seu exercício, sendo necessária a busca por cursos de educação continuada específicos.
- Necessidade de reciclagem que por motivos pessoais se afastam do mercado de trabalho e precisam da educação continuada para sua re-inserção.
- Expansão dos cursos de formação continuada e para tal precisa de professores; mudança da tecnologia disponível para o ensino-aprendizagem.
- Busca por maior empregabilidade.

O professor sabe a matéria, porém não sabe como transmitir ao aluno, de que o professor não sabe como conduzir a aula, não se importa com o aluno, é distante, por vezes arrogante, ou que não se preocupa com a docência, priorizando seus trabalhos de pesquisa – mais valorizados pela comunidade acadêmica, são tão freqüentes que parecem fazer parte da “natureza”, ou da “cultura”, de qualquer instituição de ensino superior (PACHANE, 2003). Esses dados confirmam a observação de um entrevistado em que segundo ele “o professor, que já não é mais um professor, mas sim um mediador, tem que estar afinado com mentalidade coletiva. Caso contrário, não passará de um repetido de informações”.

No Brasil, o pouco espaço para o desenvolvimento da criatividade nos cursos universitários tem sido apontado por autores diversos: “é no terceiro grau onde menos se fala e pensa em criatividade. Excetuando-se as escolas e/ou departamentos de artes, parece que os demais professores têm muito mais o que fazer do que se preocupar com a imaginação, fantasia e criação.” (ALENCAR, 1995, 1996, 1997; CASTANHO, 2000 e ROSAS, 1985)

Por outro lado, há professores conscientes das características de sala de aula que estimulam a criatividade dos alunos (FLEITH, 2000). Entretanto, a transferência para a prática parece ser intuitiva. A informação limitada de como cultivar as habilidades criativas em sala de aula é explicada, por esta autora, pela ausência de conteúdos na área de criatividade na formação do professor, este estudo corrobora com a autora,

pois muitos professores relatam que a presença da criatividade dentro de uma sala de aula é de suma importância.

No Brasil as licenciaturas foram criadas nos anos 30, seguindo o modelo da racionalidade técnica, ou seja, o professor é visto como um técnico, que faz uso de regras provenientes do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico, e as aplica com rigor na sua prática diária (FLEITH, 2000). Esse modelo de formação de professores mostra-se inadequado à realidade da prática profissional docente, pois há uma separação entre a teoria e a prática, sendo o maior equívoco acreditar que para ser um bom professor é suficiente ter o domínio da área de conhecimento específico que vai ensinar. Outro modelo de formação de professores vem sendo estudado que é o modelo de racionalidade prática. Nesse modelo, considera-se o professor um profissional autônomo, e a prática “não é apenas o lócus da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são constantemente gerados e modificados”. A prática pedagógica não é isenta de conhecimentos teóricos e esses absorvem significados novos dentro da realidade escolar. Esse estudo confirma a observação feita por um dos entrevistados, em que “quando um docente se preocupa com a responsabilidade que tem no papel de educador, certamente se preocupará com a permanente atualização e uma constante interação com a instituição de ensino e seus alunos”

Sendo assim, para uma coerência com as mudanças pretendidas na educação brasileira e com as atribuições aos docentes pela LDB, “torna-se necessário pensar na formação de um profissional que compreenda os processos humanos mais globais”. Faz-se necessário alguém que trabalhe especificamente com uma área do conhecimento escolar, mas que “esteja em contato permanente com outros campos do saber”. O autor ressalta, ainda que seja essencial investir na formação de um professor que tenha vivenciado uma experiência de trabalho coletivo, que tenha se formado na perspectiva de ser reflexivo em sua prática e que se oriente pelas necessidades de sua escola e seus alunos. “Para isso, a familiaridade com os processos e os produtos da pesquisa científica torna-se imprescindível na formação do docente” Segundo o autor é necessário que os educadores se aprofundem “na produção científica do conhecimento, pois isso possibilitará a esses educadores o exame crítico de suas atividades docentes, contribuindo para aumentara sua capacidade de inovação e para fundamentar suas ações” (PEREIRA, 1999).

A formação continuada de docentes deve ser pauta de discussão e preocupação das instituições de Ensino Superior (EIDELWEIN, 2005). Discute-se hoje tanto no cenário internacional como nacional, a educação inclusiva, isto é, aquela que parte do pressuposto de que o ensino deve ser para todos.

A diversidade dos alunos na universidade inclui também alunos com necessidades educacionais especiais, o que exige um redimensionamento na formação do professor universitário tanto inicial como continuada (EIDELWEIN, 2005).

Formar professores é tarefa complexa (PEREIRA,1999), mas possível de ser desenvolvida.

No ensino superior já existem várias experiências de formação continuada, embora segundo haja necessidade de se responder por que fazê-la (PLONSKI, 2001).

O ponto de partida desses cursos devem ser os próprios problemas vividos pelos professores na sua prática pedagógica (MAZZEU, 1998; ALVES, 2005). É essencial investir na formação de um professor que tenha se formado na perspectiva de ser reflexivo em sua prática e que se oriente pelas necessidades de sua escola e seus alunos (PEREIRA, 1999). Segundo este autor *“a familiaridade com os processos e os produtos da pesquisa científica torna-se imprescindível na formação do docente”* já que ao se aprofundarem na produção científica do conhecimento, poderão realizar um exame crítico de suas atividades docentes, contribuindo para aumentar a sua capacidade de inovação e para fundamentar suas ações.

Para um dos entrevistados, *“acima de tudo o professor tem que saber formar. Não adianta ele ser PhD no assunto, se não souber passar a informação aos alunos. Ele também tem que ser parceiro do aluno. Alguém em que ele possa confiar e que está lá para ajudá-lo.”* Isto vem ao encontro do pensamento de que quando o aluno tem um papel importante na construção da sua própria aprendizagem (ZABALZA, 2004).

5. CONCLUSÃO

Professores que possuem qualificação pedagógica podem fazer uso de um maior número de estratégias para dar conta das necessidades de aprendizagem dos alunos e elevar o nível de qualidade do ensino na universidade.

A qualidade do ensino superior está necessariamente relacionada à formação pedagógica do professor, no sentido de que esta pode instrumentalizá-lo a problematizar e a refletir, identificando e resolvendo problemas de ensino e/ou aprendizagem.

A qualificação do professor universitário faz-se necessária para preparar suas ações docentes a fim de que favoreçam aprendizagens de alunos com perfis diferenciados.

Reforma nas Políticas públicas e institucionais precisam ser estabelecidas e implementadas no sentido de incentivar a formação docente de professores, para que estes proporcionem maior qualidade e efetividade no processo de ensino aprendizagem.

A prática cotidiana do professor é um desafio e possibilita o seu crescimento quando problematizada, seja em relação ao conteúdo escolar, seja em relação aos procedimentos de ensino.

Tendo visto que o presente estudo foi realizado exclusivamente com professores universitários que fazem Capacitação Docente, ressaltamos a necessidade de confrontar os dados aqui encontrados com novos estudos que abordem a importância da capacitação docente segundo a visão de professores que não fazem essa qualificação, fato esse que não foi incluído na pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. A. Institutos Superiores de Educação na nova LDB. In: BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB interpretada: Diversos olhares se entrecruzam**. São Paulo: Cortez, 1997.
- ALENCAR, E. M. L. S. Developing creativity at the university level. **European Journal for High Ability**, n. 6, 1995, p. 82-90.
- _____. University students. evaluation of their own level of creativity and their teachers. and colleagues. level of creativity. *Gifted Education International*, n. 11, 1996, p. 128-130.
- _____. **O estímulo à criatividade no contexto universitário**. *Psicologia Escolar e Educacional*, n. 1, 1997, p. 29-37.
- ALVES, W. F. A formação continuada e o desenvolvimento profissional do professor: paradigmas, saberes e práticas nos cursos de especialização em educação física escolar, **Rev.bras. Educ.Fís.Esp.**, São Paulo, v.19, n.1, jan./mar. 2005, p.35-48.
- ANFOPE. Documentos Finais dos VI, VII, VIII e IX Encontros Nacionais da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação, 1992, 1994, 1996 e 1998.
- BRZEZINSKI, I., ANDRÉ, M.; SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, J. M. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, dez. 99.
- CASTANHO, M. E. L. M. A. A criatividade na sala de aula universitária. In: VEIGA, I. P.; CASTANHO, M. E. L. M. A. (Orgs.) **Pedagogia Universitária: a aula em foco**. São Paulo: Papirus, 2000, p. 75-89.

EIDELWEIN, M. P. Pedagogia universitária voltada à formação de professores na temática da inclusão. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, n. 26, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141365382007000300007&lng=pt&nrm=iso&tl>. Acesso em: 15 maio 2008.

FERNANDES, C. M. B., Docência universitária e os desafios da formação pedagógica. **Interface - Comunic - Saúde-Educ**, n.9, ago. 2001, p. 177. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista9/espaco1.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2008.

FLEITH, D. S. Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. **Roeper Review**, n. 22, 2000, p. 148-153.

FREITAS, H. C. L. Plano decenal de educação: Consenso e cooptação. **Revista do Sinpeem**, n. 2. Sindicato dos Profissionais da Educação no Ensino Municipal de São Paulo, fev. 1995.

MAZETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Cad. CEDES**, v.19, n. 44, abr. 1998, p.59-72. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100006>. Acesso em: 12 maio 2008.

PLONSKI G. A., Educação Continuada e Reciclagem de professores e engenheiros. Disponível em: <<http://bve.cibec.inep.gov.br/pesquisa/pestermos.asp?pesq=36714&term=EDUCAÇÃO+CONTINUADA&letra=E>>. Acesso em: 20 maio 2008.

PEREIRA, J. E. D. Pesquisa: Imperativo ou aperitivo na formação profissional docente? **Revista Educação e Sociedade**, ano XX, n.68, dez. 1999, p. 118-125.

_____. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Revista Educação e Sociedade**, ano XX, n.68, dez. 1998, p. 109-117.

PACHANE, G. G. **A importância pedagógica para o professor universitário: a experiência da UNICAMP**. 29 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas. 2003.

ROSAS, A. Universidade e criatividade. **Anais do VII Seminário Nacional sobre Superdotados**, 1985, p. 121-124.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder: Edusp, 1967.

ZABALZA, M. A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004, 239 p.

Odete Aléssio Pereira

Faculdade Anhanguera de Taubaté

odete.alessio@hotmail.com

SEQÜÊNCIA DIDÁTICA: UMA PROPOSTA DE AULA COM O GÊNERO DISCURSIVO ARTIGO CIENTÍFICO

RESUMO

O objetivo deste estudo é o de apresentar uma proposta de leitura e produção textual, artigo científico, utilizando-se da seqüência didática, além de preparar o discente para a leitura e análise da estrutura textual apresentada por este gênero discursivo, bem como despertar o interesse pela pesquisa. Desta forma o aluno terá instrumentos para a prática da produção escrita do gênero discursivo artigo científico. Para tanto buscou-se apoio em autores da Linguística Textual e da Análise do Discurso.

Palavras-Chave: Seqüência Didática; Gênero Discursivo; Artigo Científico.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present a proposal for a textual reading and production, scientific article, using the didactic sequence, and prepare the students for reading and textual analysis of the structure by this gender discursive, and arouse the interest in the search. Thus the student will have the tools to practice the production of gender writing scientific articles. For that sought to support the authors in Linguistics and Textual Analysis of Speech.

Keywords: Didactic Sequence; Discursive Gender; Scientific article.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 24/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

“É do buscar e não do achar que nasce o que eu não sabia”

Clarice Lispector

Dentre os vários educadores que atuam em instituições de ensino, nos mais diversos níveis, não há dúvida de que o professor desempenha um papel primordial na orientação de estudo que visa o ato de ler e escrever para aprender, uma vez que ele exerce a função de mediador entre os alunos e o texto trabalhado nas diversas disciplinas. Para isso, é importante que ele oriente os alunos nas práticas sociais de leitura, escrita, comunicação oral e no desenvolvimento das competências e habilidades de que necessitam para estudar e pesquisar. Além disso, é de suma importância que o professor instigue os discentes à reflexão de assuntos lidos e debatidos em aula, desta forma eles estarão mais bem preparados para a prática da escrita.

Durante algumas décadas os professores de língua portuguesa, promoviam o ensino de redação privilegiando as modalidades escritas: narração, descrição e dissertação. Permanecendo assim, na abordagem textual focada apenas nas características lingüísticas e muitas vezes o texto era usado como forma de ensinar gramática. Nesse sentido, muitas pesquisas em Lingüísticas e Lingüística Aplicada indicaram a decadência deste sistema de produção e recepção de textos na escola. (LOPES-ROSSI, 2002).

Documentos oficiais como os PCN (BRASIL, 1998) e os PCNEM (BRASIL, 1999) – Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio, passaram a sugerir uma nova proposta para o ensino de leitura e de produção textual fundamentada nos gêneros textuais, ou seja, uma perspectiva discursiva enunciativa de trabalho pedagógico com a linguagem. Assim, a escola deveria adotar em sua prática os gêneros textuais, enfatizando aqueles de grande circulação social. No entanto, é notória a dificuldade encontrada pelos docentes na mudança de uma prática estrutural para uma abordagem discursiva da linguagem. Fato que constitui um dos problemas que impõe medidas urgentes nas políticas educacionais do país, na organização dos currículos e programas, e, também na formação dos futuros professores dos cursos, principalmente, de Letras e demais docentes que atuam em áreas relacionadas à pesquisa.

Assim, este estudo pretende apresentar uma proposta pedagógica de trabalho com um gênero da esfera científica. Para tanto, o estudo apoiar-se-á nos trabalhos do grupo de Didática da Língua da Universidade de Genebra no que se refere ao procedimento *seqüência didática* (SD) (SCHNEUWLY; DOLZ, 2004) e às categorias de análise

textual propostas pelo interacionismo sociodiscursivo (ISD) (BRONCKART, 2003, 2006).

Nesse sentido, há que ressaltar a importância da presença do professor em mediar e orientar todas as etapas da pesquisa com os seus alunos, antes, durante e depois do estudo proposto a ser desenvolvido para uma determinada turma. Além disso, deverá possuir domínio dos conteúdos e de seus significados em diferentes contextos sócio-culturais, objetivando a articulação interdisciplinar e a adequação às diversas fases de desenvolvimento cognitivo, sócio-cultural e afetiva dos discentes, além de ter consciência de como desenvolve-se a aprendizagem destes.

Portanto, este estudo visa apresentar uma proposta para a leitura e produção do gênero discursivo artigo científico no curso superior, apoiando-se no modelo didático de seqüência didática apresentada por (DOLZ; SCHNEUWLY, 2004). Este modelo didático do gênero define os princípios, os mecanismos e as formulações que devem compor os objetivos de aprendizagem dos alunos. A construção de um modelo didático pode ser considerada a explicitação de um conjunto de hipóteses sobre certos dados, quando estes estão disponíveis (resultados de aprendizagem esperados e expressos em documentos oficiais; conhecimentos lingüísticos e psicológicos existentes; determinação das capacidades de linguagem dos aprendizes).

2. DIFERENTES CONCEPÇÕES DE LEITURA: TRADICIONAL, INTERACIONISTA E DISCURSIVA

Na abordagem tradicional o que se contempla é a leitura mecânica, com o objetivo de decodificação sonora da palavra, como bem enfatizam Kato (1986), Pinto (1989), Kleiman (1996), Marcuschi (1997) e Solé (1998), entre outros. Nesta visão, o texto apresenta um único sentido, ou seja, os questionamentos para a interpretação do mesmo estão baseados exclusivamente em informações explícitas e fundamentados na idéia de que existe uma única maneira de se ler o texto, deixando de lado, outros processos de compreensão na tarefa de ler.

Marcuschi (1997) afirma que, nessa concepção de leitura, não é valorizado o raciocínio crítico e a capacidade de o leitor fazer inferências em função de seu conhecimento prévio de mundo. Conseqüentemente, os exercícios de interpretação de texto relativos a essa concepção são de "cópia" de trechos, com respostas prontas às perguntas.

Já na abordagem Interacionista, Kleiman (1989) ressalta que a compreensão de um texto é um processo que se caracteriza pela utilização de conhecimento prévio, ou seja, o leitor usa como recurso na leitura o que ele já sabe, o conhecimento adquirido ao longo de sua vida. É através da interação de vários níveis de conhecimento, como o conhecimento lingüístico, o textual, o conhecimento de mundo, que o leitor consegue construir o sentido do texto. E porque o leitor utiliza justamente diversos níveis de conhecimento que interagem entre si, a leitura é considerada um processo interativo. A autora assegura que sem o engajamento do conhecimento prévio do leitor não haverá compreensão.

Kleiman (1989), afirma que são vários os níveis de conhecimento que entram em jogo durante a leitura. O conhecimento lingüístico, para ela, é aquele conhecimento implícito, não verbalizado, nem verbalizável na grande maioria das vezes, que faz com que falemos português como nativos. Este conhecimento abrange desde o conhecimento sobre como pronunciar português, passando pelo conhecimento de vocabulário e regras da língua, chegando até o conhecimento sobre o uso da língua.

O conhecimento lingüístico desempenha um papel central no processamento do texto. Entende-se por processamento aquela atividade pela qual as palavras, unidades discretas, distintas, são agrupadas em unidades ou fatias maiores, também significativas, chamadas constituintes da frase. À medida que as palavras são percebidas, a nossa mente está ativa, ocupada em construir significados, e um dos primeiros passos nessa atividade é o agrupamento de frases, por isso, essa parte do processamento é nomeada de segmentação ou fatiamento. (KLEIMAN,1989).

Para a autora mencionada acima, o conhecimento lingüístico é um componente do chamado conhecimento prévio sem o qual a compreensão não é possível. Ela considera que o conjunto de noções e conceitos sobre o texto, nomeado de conhecimento textual, faz parte do conhecimento prévio e desempenha um papel importante na compreensão de textos. Para exemplificar a autora apresenta o seguinte exemplo: [os estudantes] "Estão reclamando, apenas, que a Universidade de Campinas está exigindo a leitura de um livro que entrará no exame inexistente no Brasil: A Confissão de Lúcio, Mário de Sá Carneiro." (extraído da revista Isto é Senhor, 991 -14/09/88).

Para que se processe esse trecho o leitor deverá optar por um agrupamento do adjetivo inexistente com livro (livro inexistente no Brasil) ou com exame (exame inexistente no Brasil), isto é, deverá determinar se o trecho discute livros ou exames inexistentes, sendo que aqui a informação lingüística é insuficiente para fazer tal decisão. Ou-

tros tipos de conhecimento ajudarão a decidir que se trata de um livro inexistente (por exemplo, o fato de que o tópico é um exame que já existe, o da Universidade de Campinas), apesar de que a informação gramatical favorece a interpretação de exame inexistente pelo fato de o adjetivo e o nome estarem contíguos. Há, então, interação de diversos tipos de conhecimento. Quando há problemas no processamento em um nível, outros tipos de conhecimento podem ajudar a desfazer a ambigüidade ou obscuridade, num processo de engajamento da memória e do conhecimento do leitor que é, essencialmente, interativo e compensatório; isto é, quando o leitor é incapaz de chegar à compreensão através de um nível de informação, ele ativa outros tipos de conhecimento para compensar as falhas momentâneas.

Kleiman (1989) considera que existem outros conhecimentos relativos ao texto que são também parte desse conjunto que chamamos de conhecimento prévio, sendo, portanto, importantes para a compreensão. Quanto mais conhecimento textual o leitor tiver, quanto maior a sua exposição a todo tipo de texto, mais fácil será sua compreensão.

A autora considera que o tipo de conhecimento de mundo, que é geralmente adquirido informalmente, através de nossas experiências e convívio numa sociedade, conhecimento este cuja ativação no momento oportuno é também essencial à compreensão de um texto. Trata-se, por exemplo, do tipo de conhecimento que temos sobre o que está envolvido em ir ao médico, comer num restaurante, tirar um documento, assistir a uma aula; podemos descrevê-lo como conhecimento estruturado (porque está ordenado), parcial (porque inclui apenas o que é mais genérico e previsível das situações) sobre um assunto, evento ou situações típicas. Segundo a autora, esse conhecimento permite uma grande economia e seletividade, pois ao falar, ou escrever, podemos deixar implícito aquilo que é típico da situação, e focalizar apenas o diferente, o memorável, o inesperado. O interlocutor, que escuta ou lê, pelo fato de ele também possuir esse conhecimento, será capaz de preencher aqueles vazios, aquilo que está implícito, com a informação certa. Assim, por exemplo, se um determinado professor nosso não costuma se ausentar, é pouco provável que comentemos com um colega "O professor vem amanhã", pois a variável presença do professor é completamente previsível.

Kleiman (1989) afirma que o conhecimento parcial, estruturado que temos na memória sobre assuntos, situações, eventos típicos de nossa cultura é chamado de esquema. O esquema determina, em grande parte, as nossas expectativas sobre a ordem

natural das coisas. Se pensarmos num instante no que esperamos encontrar ao abrir uma porta de emergência, veremos que a nossa expectativa é a de encontrar uma saída e não um muro, ou outro obstáculo bloqueando a saída. O esquema nos permite grande economia na comunicação, pois podemos deixar implícito aquilo que é típico de uma situação. A Autora considera ainda, que o esquema também nos permite economia e seletividade na codificação de nossas experiências, isto é, no uso das palavras com as quais tentamos descrever para outro as nossas experiências; podemos lexicalizar uma série de impressões, eventos discretos por meio de categorias lexicais mais abrangentes e gerais e ficar relativamente certos de que nosso interlocutor nos compreenderá.

Segundo a autora, a ativação do conhecimento prévio é essencial à compreensão, pois é o conhecimento que o leitor tem sobre o assunto que lhe permite fazer as inferências necessárias para relacionar diferentes partes discretas do texto num todo coerente. Este tipo de inferência; que se dá como decorrência do conhecimento de mundo e que é motivada pelos itens lexicais no texto é um processo inconsciente do leitor proficiente. Há evidências experimentais que mostram com clareza que o que lembramos mais tarde, após a leitura, são as inferências que fizemos durante a leitura; não lembramos o que o texto dizia literalmente. A autora exemplifica dizendo o seguinte: Numa experiência, vários leitores tinham que ler trechos como o que se segue, que não inclui um instrumento explícito, mas cujo contexto leva a inferir um instrumento específico, isto é, um martelo:

(a) João precisava consertar o armário. Estava batendo num prego quando saí da cozinha.

Outros leitores deviam ler sentenças o exemplo a seguir (b), que não implicaria o instrumento:

João precisava consertar o armário. Estava procurando um prego quando saí da cozinha.

Logo depois, o exemplo (c) apresentado aos leitores, que deviam decidir se já tinham lido esse trecho alguma vez:

João precisava consertar o armário. Estava batendo um prego com um martelo quando saí da cozinha.

O grupo que lera o tipo de sentença exemplificada em (a), que encaminha diretamente para a inferência de um instrumento específico para bater pregos, o martelo, achava que, de fato, já tinha lido a sentença exemplificada em (c), enquanto que o grupo que tinha lido uma sentença como (b), que não implicava nenhum instrumento específico, pois se tratava da procura de um prego, estava certo de que nunca tinha lido uma sentença como (c) antes. Isto quer dizer que os leitores fizeram inferências razoá-

veis, ou autorizadas, durante o momento de leitura, e depois, ao terem que relembrar o que leram, lembraram a inferência e não o trecho textual. Todos sabemos que quando decoramos um texto, palavra por palavra, sem tentar procurar um sentido global, isto é, sem fazer as inferências necessárias, esquecemos o conteúdo quase que imediatamente, evidenciando com isto que não houve compreensão, apenas um passar de olhos superficial, sem que o material percebido sequer pareça ter entrado na consciência.

Na perspectiva discursiva sobre a leitura, autor e leitor estão sócio-historicamente determinados e ideologicamente constituídos, isto é, a leitura se processa em condições sociais e historicamente determinadas, nas quais se unem o lingüístico e o ideológico (ORLANDI, 1988; CORACINI, 1995).

Nessa abordagem, o foco da leitura escolar não está no texto, nem no leitor ou na relação leitor-texto, mas entre os "[...] sujeitos da sala de aula: professores, alunos, relação entre uns e outros, bem como a relação entre eles e o material didático" (CORACINI, 1995, p.9).

Nessa visão, não há buscas de um sentido único para o texto, das idéias principais ou das intenções do autor; "... estas serão sempre e inevitavelmente construções, fruto da interpretação de um dado leitor num dado momento e lugar" (CORACINI, 1995, p.17).

Já Orlandi (1988) concebe diferenças entre a leitura parafrástica e a polissêmica. A primeira deixa o leitor no limite mínimo da interpretação de um texto, enquanto que na leitura polissêmica pode-se atingir o limite máximo de compreensão, no qual o leitor constrói sentidos próprios, indo além do que é encontrado no texto. Nessa perspectiva, numa mesma sala de aula pode ocorrer diferentes leituras. Essas diferentes leituras ocorrem não apenas entre diferentes leitores, mas também são aquelas feitas por um mesmo leitor a partir de um mesmo texto, considerando o momento sócio-histórico em que acontece cada leitura.

Os estudiosos da abordagem discursiva tecem críticas à forma tradicional de se ver a leitura e a forma de uso do texto, servindo apenas para o ensino de gramática e ortografia. Constataram, através de vários estudos, que as aulas de leitura, tanto em língua materna quanto em língua estrangeira, o que se privilegia ainda é o texto no livro didático e a leitura feita pelo professor que determina o sentido único e fixo da interpretação. É como se o aluno adotasse para si a leitura produzida pelo professor, como sendo única e verdadeira, não havendo possibilidades para a construção de outros sentidos.

Orlandi (1988) enfatiza que se deve considerar também cada tipo de texto, pois "não se lê da mesma forma um texto literário e um texto publicitário, um conto de fadas e um cálculo matemático, etc." (p.12).

Os pesquisadores dessa abordagem propõem, no ensino escolar da leitura, uma pluralidade de leitura, ou seja, maneiras distintas de leitura. Conforme Orlandi (1988), os modos "possíveis, propostos ou pressupostos" (p.10) dependerão do contexto em que se dá a leitura, bem como dos objetivos com que se lê.

Para atingir o objetivo de orientar alunos no sentido de se tornarem leitores e produtores proficientes de artigos científicos, faz-se também necessária uma reflexão sobre a visão bakhtiniana de gêneros discursivos. Essa visão tem sido a adotada por propostas de ensino, como a dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa do nível fundamental - PCN (BRASIL,1998), as quais parecem adequadas também ao ensino superior, observadas as necessidades específicas dos alunos. Nesse documento, afirma-se que:

Os gêneros existem em número quase ilimitado, variando em função da época (ex.epopéia, cartoon), das culturas (ex.haikai, cordel) das finalidades sociais (entreter, informar), de modo que, mesmo que a escola se impusesse a tarefa de tratar de todos, isso não seria possível. Portanto, é preciso priorizar os gêneros que merecerão abordagem mais aprofundada (p.24).

Essa proposta de ensino torna-se viável, se houver a adoção de pressupostos das abordagens interacionista e discursiva no trabalho em aulas de leitura, que segundo Moita Lopes (1996) é necessária esta fusão, já que a leitura é um processo real de negociação de significado, entre os sujeitos, em uma situação comunicativa, ou seja, na interação entre o leitor e o escritor. Tal associação confere uma nova dimensão à noção de "conhecimento de mundo" a partir da visão bakhtiniana de gêneros. Não só o "conhecimento enciclopédico" é importante, mas também o contexto social no qual o discurso se atualiza e as suas condições de produção. Possibilitando assim uma maior reflexão sobre informações veiculadas pelo artigo científico, objeto de estudo deste artigo. É importante observar o que propõem os PCNs de Língua Portuguesa sobre o ensino de leitura, visto que este trabalho apresenta uma proposta de leitura e de produção de texto para o curso de nível superior. Os PCNs de Língua Portuguesa consideram que o trabalho com leitura deve levar o aluno a ser "capaz de interpretar diferentes textos que circulam socialmente" (BRASIL 1999, p.19).

Para que o discente desenvolva sua competência discursiva é necessário, segundo os PCNs de Língua Portuguesa, que a noção de gênero, constitutiva do texto, seja tomada como objeto de estudo (BRASIL, 1999, p.23).

Portanto, para compreender bem as propostas dos PCNs de Língua Portuguesa e para que os professores possam aplicá-las, é necessário discutir com mais detalhes a noção de gênero discursivo, proposta pelo filósofo russo Bakhtin em vários de seus estudos sobre a linguagem. Conforme os PCNs de Língua Portuguesa e com base nos pressupostos bakhtinianos, uma atividade discursiva é feita por meio da linguagem de maneira que os interlocutores se comuniquem verbalmente a partir de suas finalidades e intenções e dos conhecimentos que acreditam que possuam sobre o assunto. Na maioria das vezes, os textos são organizados dentro de um determinado gênero de intenções comunicativas.

Para os PCNs de Língua Portuguesa, a "noção de gênero refere-se, assim, às famílias de textos que compartilham características comuns, embora heterogêneas, como visão geral da ação à qual o texto se articula, tipo de suporte comunicativo, extensão; grau de literariedade, por exemplo, existindo em número quase ilimitado" (BRASIL, 1999, p.22).

Existem gêneros privilegiados para leitura de textos literários (conto, novela, romance...), de imprensa (notícia, editorial...), de divulgação científica (verbete...), publicidade (propaganda...). Esses gêneros devem ser trabalhados pelos professores de maneira diversificada, pois um conto não deve ser trabalhado da mesma maneira que um artigo. Os professores devem priorizar os gêneros que "aparecem com maior frequência na realidade social e universo escolar..." (RRASIL, 1998, p.26).

Bakhtin (1992) afirma que os gêneros discursivos são constituídos nas diferentes esferas da comunicação verbal. Também Paredes Silva (1997) comenta que esses gêneros são formas típicas de enunciados relativamente estáveis, em um contexto social, pois cada ambiente da vida social organiza as produções da linguagem de uma forma particular ou típica. Como exemplo, podemos citar a receita culinária, que tem forma e tipo estáveis estipulados pela sociedade há muitos anos.

Os gêneros do discurso, na definição bakhtiniana, distinguem-se em primários e secundários. Os primários são constituídos por aqueles da vida cotidiana, como bilhetes, cartas, receitas, instruções, entre outros. Já os secundários, por aqueles que aparecem nas circunstâncias de uma troca cultural mais complexa e relativamente mais elaborada, como discurso comercial, científico, obras literárias, textos publicitários, dentre outros.

Ainda em relação aos gêneros discursivos, de acordo com Bakhtin (1992), quando um indivíduo conhece as características de um texto pertencente a um gênero discursivo qualquer, fica mais fácil visualizá-lo pronto, uma vez que já está definido, em mente, qual a organização, a linguagem e a forma desse gênero. Por exemplo, um

aluno que saiba elaborar um artigo científico ou um texto de base dissertativa-argumentativa consegue, previamente, visualizá-los por inteiro, antes mesmo de iniciar sua produção. Isso ocorre devido ao seu conhecimento prévio adquirido em suas relações de linguagem na sociedade. Diferentemente desse, outro indivíduo que não tenha tido acesso a esse gênero discursivo não conseguirá fazê-lo, não saberá nem mesmo como iniciá-lo. Nesta linha de raciocínio, relaciona-se a seguir algumas características do artigo científico e seus aspectos discursivos, uma vez que o foco deste trabalho está voltado para este gênero discursivo.

3. O GÊNERO DISCURSIVO ARTIGO CIENTÍFICO

O artigo científico é um gênero discursivo que circula, principalmente, no meio acadêmico, normalmente apresenta dois tipos de linguagem, a verbal e a visual (gráficos, figuras etc.) de maneira que uma serve de apoio ou reforço à outra. Os verbos, freqüentemente, aparecem no presente ou pretérito perfeito do indicativo. Alguns artigos científicos apresentam uma linguagem extremamente técnica, já em outros a linguagem utilizada é a norma culta com algumas adequações pertinentes àquele estudo.

São bastante perceptíveis, neste gênero discursivo, os inúmeros referenciais teóricos, ou seja, pesquisas, estudos de caso dentre outros, realizados por diversos pesquisadores. O artigo científico colabora no sentido de apresentar informações para o interlocutor pesquisador a respeito de propostas, estudos feitos e testados anteriormente por outros estudiosos ou pesquisadores.

Pensando em como a vida do aluno contemporâneo é cercada pelos meios de comunicação de massa e acreditando ser imprescindível às instituições de ensino desenvolver atividades pedagógicas que levem o aluno a um aprofundamento maior nos textos de base científica, justifica a escolha de um gênero da esfera científica para a elaboração de uma SD. Assim, para a organização do procedimento, será utilizado o gênero artigo científico, que constitui o objeto de ensino-aprendizagem e defini a delimitação dos objetivos, conteúdos e atividades da SD.

Tal escolha partiu de dificuldades apresentadas por discentes em salas de aulas e de conversas informais com professores do Ensino superior, principalmente, do curso de Letras. Primeiramente, foi detectado o interesse destes educadores em se trabalhar com textos de base científica – o que se justifica, em parte, pela ênfase de pedidos deste “tipo de texto” como trabalho final de curso, ou em apresentações em con-

gressos. Em segundo lugar, observou-se o interesse dos estudantes pela linguagem científica e de como a mesma é motivadora dentro do processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos. Outro ponto que foi levado em consideração para a seleção foi a interdisciplinaridade¹ que o trabalho com o artigo científico proporciona, já que pode ser compartilhado por outras disciplinas presentes na grade curricular do curso, no caso de Letras. Também foi levada em consideração a grande dificuldade, mesmo na graduação, de caracterização e produção de artigo científico, desta forma, o trabalho com o gênero em questão também pretende preparar alunos a despertarem o gosto pela pesquisa e incentivá-los a participarem mais efetivamente de congressos e seminários.

4. PROCEDIMENTOS

4.1. O procedimento Seqüência Didática (SD)

O procedimento *seqüência didática* é um conjunto de atividades pedagógicas organizadas, de maneira sistemática, com base em um gênero textual, no caso o artigo científico. Estas visam conduzir os alunos a práticas de linguagens tipificadas, ou seja, de levá-los ao domínio dos diversos gêneros textuais que circulam socialmente, desta forma, preparando-os para fazerem uso da língua nas mais variadas situações sociais, oferecendo-lhes instrumentos eficazes para melhorar suas capacidades de ler e escrever. (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004).

A estrutura de base de uma SD é constituída pelos seguintes passos: apresentação da situação, produção inicial, módulo 1, módulo 2, módulo 3 e produção final, como demonstra o esquema na Figura 1 (cf. DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004, p. 98).

¹ O termo “interdisciplinaridade” é melhor compreendido a partir da leitura dos PCNEMs (BRASIL, 1999, p. 88-91) os quais destacam a importância dos alunos pensarem de forma interdisciplinar e globalmente.

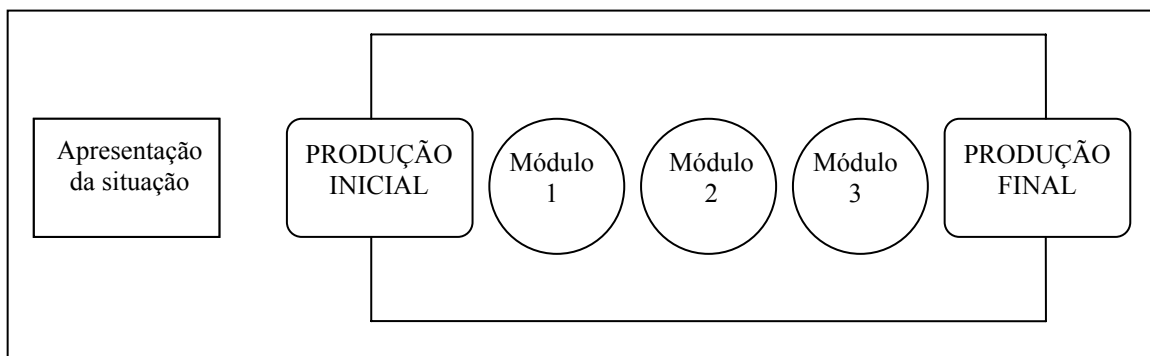


Figura 1. Apresentação da situação.

- a) Os alunos devem ser expostos ao projeto coletivo de produção de um gênero textual (qual o gênero, destinatário da produção, suporte, etc.).
- b) Os alunos precisam perceber a importância dos conteúdos que vão trabalhar.

A primeira produção

Define o ponto preciso da intervenção feita pelo professor para um melhor direcionamento para o aluno sentir-se seguro e motivado no percurso a ser trilhado:

- a) Um primeiro encontro com o gênero (a produção inicial pode ser simplificada, ou somente dirigida à turma, ou a um destinatário fictício).
- b) Realização prática de uma avaliação formativa e primeiras aprendizagens.

Os módulos (ou oficinas)

A atividade de produzir um texto é segmentada em partes:

- a) Trabalhar problemas de níveis diferentes:
 - Representação da situação de comunicação (contexto de produção).
 - Elaboração dos conteúdos (o aluno deve conhecer as técnicas para buscar, elaborar ou criar conteúdos).
 - Planejamento do texto (infra-estrutura textual).
 - Realização do texto (meios de linguagem eficazes).
- b) Variar as atividades e os exercícios. Três categorias de atividades e exercícios:
 - As atividades de observação e de análise de textos.
 - As tarefas simplificadas de produção de textos.
 - A elaboração de uma linguagem comum.
- c) Capitalizar as aquisições (lista de constatações).

A produção final

- a) Investigar as aprendizagens
- b) Avaliação de tipo somativo (confronto da produção textual com a lista de constatações).

5. A ELABORAÇÃO DE UMA SEQÜÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE LEITURA E PRODUÇÃO DO GÊNERO ARTIGO CIENTÍFICO

Após a etapa de apresentação da situação de produção do gênero, os alunos devem elaborar um texto inicial que, após a análise, ficará arquivado para a auto-avaliação e a refacção final. Os módulos constituem várias “oficinas” de atividades (exercícios e pesquisas) que permitem a apropriação do gênero, uma vez que a organização de tais oficinas constitui um trabalho planejado sistematicamente com o objetivo de conduzir os alunos a desenvolver capacidades de linguagem que lhes permitam ler e produzir um determinado gênero de forma eficaz. A construção da seqüência didática em questão deve constituir um total de oito encontros com duas aulas cada um. Diferentes atividades e exercícios organizados nas oficinas permitirão aos aprendizes a compreensão de determinações sociais da situação e o valor das unidades lingüísticas utilizadas, assim como a apropriação de operações de linguagem indispensáveis à produção de artigos científicos. A seguir, a descrição das etapas desta Seqüência Didática:

1.º) Na *apresentação da situação*, o aluno vai ser exposto ao projeto da SD e tomará conhecimento da interação que será concretizada na produção final, quando os artigos científicos serão enviados para os periódicos visando a publicação. Nesse momento, a turma poderá construir as suas representações sobre a situação de ação e sobre a atividade de linguagem que executarão. Para isso, deverão ser apresentados vários exemplos de artigo científico veiculados em revistas ou periódicos presentes na instituição. Assim, os alunos terão contato com o gênero abordado, como também na esfera de comunicação em que se insere. Próximo passo, então, é levar os alunos a examinarem os artigos científicos, verificando o seu *plano geral*², os temas sobre os quais os artigos científicos são pautados, além disso, os alunos devem fazer um levantamento dos tipos de pesquisa privilegiados neste gênero discursivo, promover análise detalhada das partes constituintes de um artigo científico e perceber a importância delas no processo de pesquisa e construção deste gênero textual.

² *Plano geral*, segundo Bronckart (2003, p. 120), “refere-se à organização de conjunto do conteúdo temático; mostra-se visível no processo de leitura e pode ser codificado em um resumo”.

Este primeiro passo da SD encaminha os fatores determinantes da escolha do que se vai dizer no texto, e do modo como vai se dizer, ligados à representação que se faz dos objetivos do texto, do leitor a que ele se destina, do contexto e do suporte em que deverá circular, da situação em que será lido. Sem essa etapa, que é considerada crucial na SD de produção de textos, as atividades restringir-se-iam à dimensão formal do texto, ou seja, à estrutura, ao produto e não ao processo que implica operações mentais requeridas nas atividades de leitura e de produção, ou então seria ignorado o papel decisivo das condições interiores e exteriores em que se dá esse processo. São estas atividades desenvolvidas no primeiro passo da SD, que proporcionarão os parâmetros que orientam o processo de produção textual (e de leitura), o que implicarão a orientação dos parâmetros da situação de ação de linguagem. Dessa forma, serão realizadas atividades que visam ao levantamento de hipóteses das representações do produtor sobre o contexto de produção, o que levará a turma a realizar: pesquisa bibliográfica para obter informações sobre a “caminhada” sócio-histórica desse gênero, ou seja, como era a sociedade que o engendrou; levantamento de qual era o contexto histórico, político e cultural em que foram publicados os primeiros artigos científicos; de quais representações os autores dos artigos científicos tinham sobre o contexto físico e sócio-subjetivo de tal produção; a definição do suporte que faz o gênero circular na atualidade; definição do lugar de circulação do produto final; a explicitação da finalidade colocada para a produção de texto desse gênero; o valor social do construto sócio-histórico “artigo científico”; a imagem social que o produtor tem a respeito do destinatário do texto.

2.º) Elaboração de uma *produção inicial*. Se a situação de produção for bem definida no primeiro passo da SD, os alunos conseguirão produzir um texto que seja adequado à situação dada, ainda que seja uma produção inicial incipiente, com poucas chances de conseguir a publicação em periódicos.

3.º) A organização do material a ser utilizado na seqüência didática. Coletânea de artigos científicos em diversos suportes de circulação do gênero; coletâneas de outros gêneros com características próprias encontradas em diferentes revistas científicas para levantamento de traços que os identifiquem; edições atuais e antigas das revistas para verificação das adaptações e transformações do gênero.

4.º) A decisão sobre os temas a serem abordados nos artigos científicos, por meio da leitura de vários periódicos e estudos pertinentes a este gênero discursivo para possível levantamento das diferentes vertentes relacionadas às pesquisas científicas.

5.º) **Exercícios** em grupo ou individuais que vão propor atividades variadas em torno das categorias de análise do ISD³, adaptadas para os alunos, verificação do que eles já sabem e o que eles precisarão aprender sobre o gênero visado. Nesta fase, os alunos realizarão diferentes oficinas com atividades direcionadas ao projeto de apropriação das características do gênero estudado, como se organiza a *infra-estrutura textual* e as unidades lingüístico-discursivas dos *mecanismos de textualização* e dos *mecanismos enunciativos* dos artigos científicos.

6.º) Os alunos deverão detectar essas características em um *corpus* de textos do gênero. Apresentarão seminários sobre os dados dos levantamentos, dando especial ênfase à relação entre características lingüísticas e discursivas e a situação de ação de linguagem.

7.º) Os alunos vão adquirindo progressivamente conhecimentos sobre o gênero. A partir daí, poderão organizar o conhecimento construído em forma de uma *lista de constatações* sobre o gênero, que poderá ser afixada no mural da sala.

8.º) **Produção de textos** em que os alunos colocarão em prática os instrumentos elaborados nos módulos do gênero estudado.

9.º) **A avaliação diagnóstica** (produção inicial para detectar as dificuldades e assim ajustar os objetivos), auto-avaliação mediante a lista de constatações construída sobre o gênero, avaliação longitudinal (quando é comparada a produção inicial e as produções pós-atividades das oficinas) para verificação dos avanços obtidos e dos problemas que ainda apresentam.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propor uma seqüência didática (SD) com o gênero discursivo artigo científico, objetivou-se apresentar uma sugestão pedagógica com um gênero da esfera científica, na tentativa de instrumentalizar os professores de Língua Portuguesa e ou Metodologia Científica e os alunos dos diversos cursos mantidos pelas instituições de Ensino Superior, futuros profissionais, com propostas pedagógicas significativas, que além de prover os alunos à maestria de uma importante prática discursiva da esfera científica, também proporcionam aos aprendizes o desenvolvimento de capacidades de lingua-

³ Categorias de análise textual propostas pelo ISD (BRONCKART, 2003): contexto de produção; infra-estrutura textual (plano geral, tipos de discurso e tipos de seqüências); mecanismos de textualização (conexão, coesão nominal e coesão verbal) e mecanismos de enunciação (vozes e modalizações).

gem que podem ser transferidas para o ensino de outros gêneros discursivos que circulam no meio acadêmico.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino medio – linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRONCKART, Jean-Paul. **Atividade de linguagem, discurso e desenvolvimento humano**. Trad. e org. de Anna Rachel Machado e Maria de Lourdes M. Matencio. Campinas: Mercado de Letras, 2006.
- CORACINI, M. J. R. F. Leitura: decodificação, processo discursivo...? In: _____. (Org.). **O jogo discursivo na aula de leitura: língua materna e língua estrangeira**. Campinas, SP: Pontes, 1995, p.13-20.
- DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. O oral como texto: como construir um objeto de ensino. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004, p. 149-185.
- DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michele; SCHNEUWLY, Bernard. Seqüências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004, p. 95-128.
- KATO, M. A. **No mundo da escrita - uma perspectiva Psicolinguística**. São Paulo: Ática, 1986.
- KLEIMAN, A. B. **Leitura: ensino e pesquisa**. Campinas, SP: Pontes, 1989.
- _____. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. Campinas, SP: Pontes, 1989.
- _____. **Leitura: ensino e pesquisa**. 2.ed. Campinas, SP: Pontes, 1996.
- LOPES-ROSSI, Maria Aparecida Garcia (Org). **Gêneros discursivos no ensino de leitura e produção de textos**. Taubaté/SP: Editora Cabral, 2002.
- MARCUSCHI, L. A. Exercícios de compreensão ou cópiação nos manuais de ensino de língua? In: LAJOLO, Marisa. (Org.) **Em Aberto**. Brasília, ano 16, n. 68, jan./mar. 1997. p. 63-81. (Publicação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais INEP) .
- MOITA LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.
- ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: UNICAMP, 1988.
- PAREDES SILVA, V. L. **Forma e função nos gêneros de discurso**. Alfa, São Paulo: Alfa 41 (n.ep), p. 79-98, 1997.
- PINTO, A. P. A interação leitor-texto: considerações teóricas e práticas. **The ESP.**, São Paulo, v.10, n.1, 1989, p. 47-66.
- SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004, p. 95-128.
- SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. Tradução de Cláudia Schilling. 6.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Moises Miguel Cazela

Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara
cazela@unianhanguera.edu.br

Ricioti Covesi Filho

Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara
ricioti@uol.com.br

Jonatas Danilo Ferreira

Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara
jonatasdferreira@gmail.com

ENDOMARKETING: APROXIMANDO EMPRESAS E EMPREGADORES

RESUMO

Esse artigo tem o intuito de auxiliar e ampliar o conhecimento de pessoas interessadas em saber e entender de um modo simples, prático e eficaz, conceitos de uma ferramenta tão importante para o dia-a-dia para todo o tipo de organização, desde os pequenos negócios até grandes organizações. Essa ferramenta chama-se Endomarketing.

Palavras-Chave: Endomarketing; comunicação; qualidade; cliente interno.

ABSTRACT

In the search for better results in their operations, work environment and employees engagement, the organizations have been developed a process of ethical and values improvement. That search has supported communication and sharing programs of ethical values and published their ethic books code, for this had having developed training programs with the purpose of the employees comprehension. Have to point out that the practice depends on the social culture, organizational culture and manager's posture. This article the ethics concepts and the commitment of their managers and employees.

Keywords: Endomarketing; communication; commitment; quality.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 12/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Foram citados vários casos práticos da aplicação de Endomarketing nas empresas que valorizam os seus colaboradores a desempenhar cada vez mais seu trabalho. Considerando o conceito de clientes, os empregados são os clientes internos que necessitam estar sempre motivados a fim de se dedicar para que os produtos ou serviços sejam elaborados com o melhor que há em qualidade: a dedicação humana.

O texto a seguir, aborda a importância da motivação para que os funcionários se sintam a vontade no momento de colocar em prática seus conhecimentos em prol de toda a organização.

Investimentos na parte intelectual, bem como participação em reuniões periódicas informais. Coisas simples, mas com um grande impacto no comportamento do empregado, o Endomarketing tem como princípio valorizar as pessoas. Com todos comprometidos e entendendo que não existe um setor melhor que outro dentro de uma empresa, ou mais importante e menos importante, que se trabalharem juntos, com o mesmo objetivo, que é a empresa, todos vão ganhar. Isso se deve ao fato de o Endomarketing funcionar como um organismo vivo, pois se algum órgão falha o corpo todo sente.

O Endomarketing é o propulsor do sucesso das novas companhias. Note-se o caso do Google, que investe muito no bem estar de seus funcionários, dando-lhes a oportunidade para se expressar e em nenhum momento uma idéia é descartada, tudo é aproveitado. A empresa conta com uma ampla infra-estrutura que objetiva fornecer um bom ambiente de trabalho, incluindo até mesmo conforto, para deixar cada vez mais os seus colaboradores à vontade. O investimento é alto, mas o retorno é compensador.

Agora serão compartilhadas as experiências de alguns autores conceituados que escreveram e implantaram o Endomarketing em suas empresas e a análise de qual é o efeito do processo na prática.

No Brasil não se tem informações de empresas que obtiveram sucesso com o processo de Endomarketing. Talvez devessem conhecer mais esse processo e as etapas de implantação, para depois, implementarem programas de qualidade e melhorias operacionais. O desconhecimento das etapas de implantação pode fazer todo o processo fracassar e a empresa perder a credibilidade junto aos seus colaboradores.

2. CONCEITOS DE ENDOMARKETING

Segundo Giuliani (2003, p.85) “o prefixo “endo” tem origem grega e significa ação interior ou movimento para dentro”. O Endomarketing foi amplamente divulgado no Brasil pelo consultor e professor Saul Faingaus Bekin, como “ações de marketing para o público interno” (GIULIANI, 2003, p.85).

Endomarketing consiste em um marketing voltado para dentro das corporações atuais. As empresas que se preocupam com o bem-estar e a qualidade de seus clientes adotam essa ferramenta que é importante para o reconhecimento da qualidade dos seus produtos e do atendimento, porque essas corporações se preocupam com o bem estar de seus empregados e a imagem da empresa comprometida em atender as expectativas, sempre trabalhando com uma atitude para estar à frente, para surpreender seus clientes.

Para conquistar o cliente, qualquer empresa tem que primeiro conquistar seus colaboradores, ou seja, seus funcionários, os clientes internos, estes devem ter a absoluta certeza de que a empresa acredita neles. A saída mais correta e sensata para essa questão está apenas em uma simples palavra: “endomarketing”. As empresas que praticam endomarketing tendem a ser mais bem sucedidas. (GIULIANI, 2003, p.85).

Para Bekin (1995, p.2) “Endomarketing consiste em ações de marketing voltadas para o público interno da empresa, com o fim de promover entre seus empregados e departamentos valores a servir o cliente”. Considera-se também a afirmação de Hoffman (2003, p.12), que mesmo o empregado que tenha um relacionamento breve com o cliente é extremamente importante nas interações de serviços. Há, porém, uma certa resistência das empresas para implantar esse conceito.

Para que funcione o Endomarketing na empresa, antes de tudo é preciso estimular e apresentar as vantagens que todos na empresa estarão ganhando.

Para Cerqueira (1994, p.147) “não adianta estabelecer bases de valores; não adianta fazer um excelente treinamento e implantar os projetos de segurança, nada adianta se não for gerado um projeto de acompanhamento do que foi implantado, visando não só ao aperfeiçoamento cultural, como também dos próprios projetos”.

A importância da comunicação interna é uma grande ferramenta para que o Endomarketing garanta o sucesso. Segundo Brum (1994, p.21) “fala-se muito em empresas voltadas para o mercado, mas fala-se muito pouco em comunicação interna, em instrumentos capazes de promover uma maior aproximação de empregados e empre-

sa.” Há grande necessidade de se trabalhar a informação no sentido de “gerar crenças e mudar comportamentos individuais e grupais” (BRUM, 1994, p.21).

Segundo Brum (1994, p.23), o marketing interno ou Endomarketing pode ser definido como um conjunto de ações que tem como objetivo tornar comum, entre empregados de uma mesma empresa objetivo, metas e resultados e para Cerqueira (1994) a aplicação do Endomarketing consiste na importância do nível de conscientização que atinge imediatamente o comprometimento individual e coletivo do Homem no trabalho, num ambiente de trabalho no qual passa a maior parte da sua vida ativa, fazendo-o buscar, em primeiro lugar, não só os seus direitos como trabalhador, mas também como ser humano.

Bekin (1995, p.2) cita que o comprometimento implica a adesão aos valores e objetivos da empresa por meio do Endomarketing e pressupõe o trabalho da equipe, num contexto marcado pela cooperação e pela integração dos vários setores da empresa.

Com o Endomarketing bem definido e pessoas comprometidas em desempenhar um bom trabalho aplicando os recursos necessários, todos os departamentos vão estar com a mentalidade voltada para o mesmo objetivo e trabalhando em conjunto saberão que o retorno é garantido a todos..

Para se entender melhor, Bekin (1995, p.10) explica de forma clara quando a qualidade é levada à risca. Segundo ele “o novo papel do gerente é mais um aspecto ligado ao Endomarketing, no sentido de uma qualificação do conhecimento e do reconhecimento da importância do fator humano.”.

Para Brum (1994, p.22), que ajuda a afirmar o parágrafo supracitado, “hoje, o grande desafio dos dirigentes de empresas é transformar empregados em aliados, sem se esquecer de uma estrutura empresarial democrata dependente da liberdade de informação, do incentivo a criatividade do livre curso das idéias e das opiniões”.

A utilização das técnicas do Endomarketing é deveras importante para a melhoria e continuação da qualidade em qualquer tipo de organização, de acordo com Brum (1994), a qualidade total deve abranger por suas exigências todos os serviços da empresa, tanto internos quanto externos. Os setores interdependentes, e, obviamente a qualidade devem abranger, não somente a área industrial, mas também a administrativa, comercial e financeira, de recursos humanos, entre outras, e, segundo Giuliani (2003, p.88), “o Endomarketing é o instrumento para disseminar o conceito de qualida-

de total que representa um caminho para atingir um bom relacionamento com o cliente, um relacionamento duradouro e lucrativo”.

Segundo Bekin (1995) as organizações devem agir nos diversos setores da organização, para que a qualidade seja cumprida por todos, pois, essas organizações devem procurar trabalhar com um perfil de estruturas pequenas, onde “estruturas pequenas não querem dizer necessariamente *downsizing*, mas, sim criação de estruturas operacionais flexíveis e descentralizadas que favorecem o aprimoramento da qualidade, com ênfase nos detalhes.”

Segundo o mesmo, o objetivo do Endomarketing é "facilitar e realizar trocas construindo relacionamentos com o público interno, compartilhando objetivos da organização, harmonizando e fortalecendo estas relações". Afirma ainda que, as pessoas que não se transformam culturalmente e permanecem envolvidas, por destoarem do resto do grupo, cedo ou tarde, ou mudam de atitude ou se mudam de empresas, pressionadas pela filosofia do comprometimento que será amplamente difundida nas organizações que adotarem este valor como norte cultural, ressaltando que esta irradiação será obtida com muito trabalho, de forma lenta e gradual.

Conforme Cerqueira (1994) há duas maneiras de os subordinados responderem ao estímulo. O primeiro é dizer um sim ao pedido do superior, pois é conveniente. Isso pode ser respondido sem um comprometimento e com isso todos saem perdendo, tanto a empresa, como os superiores e os subordinados.

Na segunda, quando a ordem é codificada o receptor se compromete com a qualidade e faz o serviço bem feito, seguindo todos os padrões, porque ele já está motivado e vai fazer o possível para garantir que os produtos ou serviços cheguem em perfeitas condições aos seus clientes. Com isso todos ganham: tanto a empresa, como empregados e superiores. Porém, Giuliani (2003, p.84) diz “para que isso seja realidade numa empresa, o tratamento e o relacionamento entre ela e seus empregados, de todo e qualquer setor, tem de ser também de excelência, pois a relação desse tratamento está diretamente ligada à imagem corporativa passada ao cliente”.

Cerqueira cita que as pessoas que não se enquadram na transformação da cultura da empresa e continuam envolvidas começam a desentoeirar e aparecer como diferente, e geralmente não são demitidos pelos superiores e sim eles mesmos se mudam de empresa por pressão interna que a filosofia do comprometimento exerce sobre eles.

A função do Endomarketing definida por Bekin (1994) é a de integrar a noção dos processos internos da estrutura organizacional para proporcionar melhorias substanciais na qualidade de produtos e serviços.

Em outras palavras, o objetivo do Endomarketing consiste em atrair e reter clientes internos (os colaboradores) com a função de obter resultados para a empresa.

Um dos problemas encontrados hoje é a tendência geral dos executivos, que segundo Bekin (1995), se limitam à estratégia dos negócios ao marketing, julgando-se que estão atentos ao mercado descuidando da parte propulsora do sucesso, que são as pessoas na organização, ou seja, os clientes internos. Esquecem-se de que a organização como um todo pode dar ótimas respostas aos problemas com o mercado.

De fato, bens e serviços devem ser vendidos em primeiro lugar para empregados. O mesmo vale a campanha de marketing, porque todos que estão no negócio têm que participar do mesmo, conhecê-lo, estar por dentro dele para que funcione da melhor maneira possível e seja eficiente ao máximo.

Podem-se tomar um exemplo de Bekin (1995) o departamento de vendas gostaria de vender a um preço menor ou com mais descontos, já o pessoal de finanças acha que o preço está abaixo e que os prazos de pagamentos poderiam ser reduzidos. Por sua vez, a produção se queixa das pressões que sofre, pois perde tempo preciso com as mesmas, um tempo que poderia ser investido em dar qualidade à fabricação padronizada do produto. Concluído isso, segundo Bekin (1995, p.38), "falar de um serviço eficaz pode matar um bom produto ou mesmo comprometer o sucesso do plano como um todo". É preciso ter um marketing eficiente dentro da organização para que a partir daí, com parte do trabalho de todos, ele se irradie para fora.

No entender de Brum (1994) o produto da comunicação interna, a informação, deve ser concebido na parte de cima da pirâmide organizacional. O centro (as chefias intermediárias) e a base da pirâmide (os empregados comuns) são clientes que devem receber o produto. Essa é a responsabilidade do líder moderno e que esteja comprometido em desenvolver seus empregados na busca da melhoria de suas competências.

Segundo Lee Iacocca *apud* Brum (1994):

Outro papel importante de quem lidera uma empresa é envolver os empregados nos negócios. Um líder aproxima e une as pessoas, faz com que elas se sintam parte da empresa. É muito ruim quando elas acham que estão lá só para receber ordens. As boas idéias e as boas iniciativas vêm de baixo para cima (da base da pirâmide). Chama-se *empowerment*.

Para o sucesso do projeto de Endomarketing deve haver um desenvolvimento de cultura que Cerqueira (1994) afirma ajudar a consolidar a base cultural estabelecida, bem como acelerar qualitativamente a sinergia do compromisso, através do reconhecimento e valorização do ser humano.

Nesse caso, a empresa não deve se preocupar com partes de sua organização, mas tem que desenvolver um projeto visando todo o sistema, ou seja, como um todo, visível em todos os seus aspectos. Com isso pode-se ver que essa atitude desencadeia um processo que gera motivação e a capacidade de todos os empregados.

Brum (1994) fala sobre a importância de estabelecer metas como algo que “é profundo e envolve indivíduos, ele exige informações esclarecedoras e define novos desafios a serem enfrentados pelos empregados, estejam eles em novas funções ou não”.

O Endomarketing é, portanto, um processo que visa adequar a empresa ao atendimento do mercado, tornando-a competitiva a partir do envolvimento de seus clientes internos à estrutura organizacional. O objetivo de estabelecer um clima permanente de motivação dos empregados, dando-lhes dignidade, responsabilidade e livre iniciativa é de suma importância.

Para se atingir os resultados esperados pela empresa os meios são extremamente importantes. Tendo em vista que a prática do Endomarketing e suas técnicas de comunicação interna podem suprimir conflitos, desviar atenção de questões importantes, minimizar o impacto negativo de pontos delicados, dentre outras situações, cabe a organização que conduz este processo, grande responsabilidade por suas ações, não apenas com seu público interno, mas também com toda sociedade.

Mas Brum (1994, p.70) faz uma observação em relação à comunicação mal conduzida quando diz que: “um programa de comunicação interna que incentive o alcance de metas, aliando as dificuldades de um funcionário em atingi-las, pode gerar comportamentos não muito éticos, que acabam prejudicando as relações sociais dentro da empresa.

Um dos grandes impecilhos na gestão é a dificuldade encontrada nas empresas que os empregados têm em comunicar as dificuldades para seus superiores e esse o grande inimigo, que caracteriza a questão que envolve a gestão diária.

O marketing pessoal deve ser tratado como uma ferramenta que vai ser usada no decorrer da vida do indivíduo, independente da empresa em que ele trabalhe. São

valores que devem ser agregados para sempre aos seres humanos. A ausência dessas características não está relacionada diretamente à classe econômica do indivíduo, pois uma pessoa pode ser formada, mas desconhecer um hábito básico de higiene ou ter um procedimento indesejável junto ao grupo.

Para isso é preciso organizar a comunicação e segundo Bekin (1995) estabelecer meios de comunicação que funcionem como o *feedback*. Para isso todos têm que ter uma visão da importância do retorno das mensagens que são recebidas. O *feedback* será fornecido pelo contato direto entre partes envolvidas no processo.

Um aspecto importante para se aproveitar mais a parte intelectual dos colaboradores é o incentivo à leitura, muitas vezes ou quase sempre não promovido pelas organizações. Brum (1994) fala sobre a importância ao incentivo à cultura: “ Esse tipo de instrumento, com o conteúdos a serem estudados, não pode ser apenas entregue aos empregados”. Após um período para leitura, é importante as chefias intermediárias convidem sus subordinados para reflexão sobre seu conteúdo, acompanhado de um debate.

Observando-se a parte técnica do marketing, produtos novos significam uma grande oportunidade, de novas faixas de mercado, mas também envolvem riscos. Para Bekin (1994) umas das técnicas usadas para teste de novos produtos é o cenário ou painel de consumidores atual. Em geral, compara-se este produto com um outro já existente.

Verificando isso chega-se à conclusão que esta comparação proporciona a verificação de suas qualidadea, de possíveis benefícios, dos seus pontos fortes e de seus pontos fracos. Observando-se o conceito de um novo produto inclui-se o de um produto já existente, que tenha sido modificado para melhor clareza da obsevação.

Para Cerqueira (1995, p.79) “este projeto incentiva naturalmente uma maior aproximação dos níveis superiores com seus subordinados”, face a necessidade que o chefe superior sentirá de não deixar espaços vazios de assessoria que possam gerar alavancagens formais aos seus níveis superiores.

Existem muitas maneiras de ajudar os indivíduos a se sentirem parte do processo e de mudanças pelas quais passam as empresas onde trabalham. Para Brum (1994, p. 115) “uma delas é fazer com que as chefias intermediárias desenvolvam uma abordagem facilitadora”

Um exemplo que Brum cita (1994, p.115), é que

[...] os instrumentos para coleta de sugestão devem ir além da simples 'caixa de sugestão'. Até porque as sugestões colocadas são anônimas, e responsabilidade pressupõe indentificação. Ações anônimas estão associadas a atos como planfletagem e pixações.

Com o aumento da importância da globalização, as empresas começaram a se preocupar mais estrategicamente com o Endomarketing e a desenvolver ou investir melhor seus recursos humanos na busca de talentos para atender às necessidades nascentes de melhor eficiência e qualidade.

Fundamentado em Bekin (1995, p.40), para se criar um processo de Endomarketing, deve-se partir de três premissas básicas:

- a) Estamos num mercado orientado para o cliente. Clientes só podem ser conquistados e retidos com um serviço excelente;
- b) Empregados têm expectativas e constituem o primeiro mercado para a organização. Assim, empregados devem ser tratados como clientes e valorizados como pessoas;
- c) Excelência de serviços para os clientes e gerenciamentos de recursos humanos significa envolver e comprometer os empregados com os objetivos e decisões da empresa.

Estas três premissas trazem como consequência um princípio: este processo de envolvimento, comprometimento e valorização do funcionário deve preceder ao marketing externo. Ou seja, é preciso conquistar primeiro o mercado dos clientes internos para em seguida lançar-se ao mercado externo.

A este respeito, Bekin (1995, p.69), caracteriza precisamente o Endomarketing como um processo que objetiva estabelecer atividades permanentes de motivação do funcionário. É neste sentido que deve atuar o programa de motivação, valorização e comprometimento, já que os três devem ser considerados elos de uma mesma corrente.

O marketing é a raiz do Endomarketing. Dele se extraem seus fundamentos, mas desenvolvem seus próprios conceitos através da peculiaridade do público a que se destina. O fato de se destinar unicamente ao público interno das organizações termina por diferenciar substancialmente o Endomarketing do marketing. As pessoas e as organizações possuem necessidades muito específicas, normalmente acontece com o consumidor comum¹.

Programas de visitas, como os já famosos "Portas Abertas", realizados pelas empresas são uma boa atitude para aumentar a aceitação e facilitar a implantação do Endomarketing nas organizações. Esses programas auxiliam ou facilitam o encontro entre os empregados que passam a se conhecer melhor e a ter uma aproximação com

¹ (Fonte: <http://endomarketing.com.br>, 2008).

os seus superiores. Esse processo tem o benefício de causar uma sensação de familiaridade e, conseqüentemente, confiança.

Segundo Brum (1994, p.123) “não há dúvida que empresas interessadas em evoluírem em qualidade e tornaram-se mais competitivas devem valorizar seus recursos humanos sem esquecer que eles possuem famílias”. Os programas de integração são ótimas oportunidades para isso.

Também é preciso tomar algumas atitudes para a preparação dos gerentes que lidam direto com a linha de frente da empresa. Bekin (1994, p.130) aborda que “em primeiro lugar, o gerente precisa ser realfabetizado ou reeducado para assumir seu novo papel com eficácia dentro de uma estrutura solidária, baseada na delegação do poder e na iniciativa”. As empresas precisam se convencer de que, devido a sua posição entre a cúpula e a base, o gerente será auxiliado por uma cultura organizacional que assegure a presença de valores compartilhados tanto pela cúpula quanto pela base.

Para se entender melhor o processo de reeducação gerencial, Bekin cita (1994, p.132) “em sua maioria, os gerentes têm a função de controlador, de aplicador de regras. É normal que a principio encare de maneira distorcida, vendo até como uma redução de sua importância”. Com essa atitude é fácil mostrar-lhes que sua importância estava estritamente ligada ao seu poder de controle e não à sua atividade.

Cerqueira (1994, p.64) fala a importância de reuniões informais e cita algumas vantagens:

- Manter um relacionamento pessoal afetivo, participativo e de cooperação nos componentes do grupo, visando assegurar o cumprimento das metas traçadas pela empresa;
- A integração das chefias, principalmente as de base, com o diretor, cria um vínculo de maior comprometimento com a empresa;
- As conversas informais dos mais diversos assuntos facilitam o conhecimento mútuo entre pessoas e a identificação das satisfações.

Para que um processo de Endomarketing seja bem sucedido existe a necessidade de um gerenciamento de atitudes, através de *feedbacks* constantes, assim como, um suporte do gerenciamento da comunicação. Há, porém, que se destacar que esses dois aspectos estão entrelaçados.

O Endomarketing deve ter uma importância na organização e é um processo moderno que auxilia a empresa a se preparar para um mercado orientado para o cliente. Com a preocupação despendida ao desenvolvimento do cliente interno o Endomarketing estimula toda a organização a manter-se voltada para o mercado. Para isso, me-

lhorar o nível de escolaridade, treinar, diminuir a rotatividade do pessoal, promover melhorias na comunicação interna e externa, incentivar os empregados a produzir trabalhos que reduzam custos e ainda manter os empregados satisfeitos é uma tarefa muito difícil para as empresas, mas, se o trabalho foi levado a sério, partir da diretoria e contaminar os empregados dos outros níveis da estrutura, os ganhos serão enormes a médio e longo prazo.

O Endomarketing auxilia também na horizontalização da estrutura da empresa e facilita o desenvolvimento de um ambiente de confiança e comprometimento. Auxilia também no processo de tratamento do erro., fato esse que forma empregados mais seguros para tomar atitudes e decisões.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse artigo foi possível mostrar a importância do Endomarketing nas organizações que realmente estão comprometidas em crescer, tanto na parte financeira quanto intelectual, investindo no fator humano.

Muitos empresários não vêem isso como uma ferramenta imprescindível. Acreditam que os empregados estão nas suas empresas apenas para executar seu trabalho e irem embora. Está comprovado que empregados comprometidos produzem até 70 % mais, pelo fato de saberem que a empresa lhes proporciona dinheiro para o seu lazer, moradia e bem estar. Existem empresas que conseguem fixar na mente de seus empregados que o cliente é o principal motivo pela qual a mesma existe.

Nesse nível a empresa deve investir muito e levar-se anos de orientação e acompanhamento na implantação de Endomarketing. Há muita importância quando um funcionário é ouvido, quando as suas idéias têm importância e são levadas em consideração, na empresa que trabalha com organograma horizontal. Conceitos como esse, aumentam cada vez mais clientes internos e faz com que eles se orgulhem de estar em uma empresa responsável e organizada.

O Endomarketing é imprescindível para todos que querem sobreviver em uma época em que são poucos os detalhes que diferenciam o seu produto do concorrente. Para isso o ser humano é insubstituível.

Vale ressaltar que, após a implantação da base de valores e consolidação do processo de Endomarketing, todos os programas de melhorias operacionais ficarão mais fáceis de serem implantadas, porque os empregados já estarão mais comprometidos.

dos com os resultados da empresa. Nessa etapa começam a aparecer os resultados concretos e visíveis pela Diretoria. Os custos de fabricação tendem a cair, pois cada empregado estará comprometido em promover melhorias operacionais, que gerarão redução de custos, e, cada redução no custo de produção pode gerar mais lucros para a empresa.

REFERÊNCIAS

- BEKIN, Saul Faingaus. **Conversando sobre Endomarketing**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- _____. **Endomarketing: como praticá-lo com sucesso**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- BRUM, Analisa de Medeiros. **Endomarketing**. Porto Alegre: Ortiz, 1994.
- CERQUEIRA, Wilson. **Endomarketing, Educação e Cultura**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
- GIULIANI, Antonio Carlos. **Marketing em um ambiente globalizado**. São Paulo: Cobra, 2003.
- HOFFMAN, K. Douglas. **Princípios de marketing de serviços**. São Paulo: Pioneira, 2003.

Moises Miguel Cazela

Mestre em Administração pela UNIMEP de Piracicaba-SP, Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos da Anhanguera Educacional S.A, na Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara e Professor na mesma no Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos.

Ricioti Covesi Filho

Mestre em Urbanismo pela PUC de Campinas-SP, Professor Anhanguera Educacional S.A., na Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara nos Cursos de Administração e Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos.

Jonatas Danilo Ferreira

Discente do curso de Administração na Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara - SP.

José de Moura Candelária Neto
Faculdade Anhanguera de Taubaté
zcand@uol.com.br

VITTORIO DE SICA E CHARLES CHAPLIN – UM DIÁLOGO HUMANISTA NO CINEMA

RESUMO

Este trabalho procura configurar um certo tipo de cinema comprometido com profundas inclinações poético-humanistas, diante do qual pareça possível uma aproximação entre dois cineastas tão distantes no tempo - e, sobretudo, nas origens - quanto são Vittorio De Sica e Charles Chaplin. Pretende, ainda, apoiar-se também no substrato de uma concepção de mundo humanista, transformada em urdidura poética audiovisual, para encontrar, no corpo dos filmes de Vittorio De Sica (em especial, "Ladrões de Bicicleta"), ecos da poética cinematográfica e da sensibilidade humanista de Charles Chaplin (especialmente nos filmes "Tempos Modernos" e "O Garoto"). Raras vezes conseguimos observar sensibilidades estéticas e éticas tão similares e, ao mesmo tempo, tão singulares quanto as desses dois cineastas. Nesse percurso de leitura intertextual, cinema, poesia e ética se encontram.

Palavras-Chave: Cinema; poética; intertextualidade; humanismo; neo-realismo.

ABSTRACT

This work aims set some kind of cinema committed to deep-humanist poetic inclinations, before which seems possible a rapprochement between two filmmakers so distant in time - and especially at the roots - as is Vittorio De Sica and Charles Chaplin. We also want to support the substrate is also a humanist conception of the world, transformed into poetic audiovisual warp to find in the body of the films of Vittorio De Sica (especially "Bicycle Thieves"), echoes of poetic cinema and the humanist sensibility of Charles Chaplin (especially in the films "Modern Times" and "The Kid"). Rarely have we seen as ethical and aesthetic sensibilities similar and at the same time, as natural as those of these two filmmakers. In this journey of intertextual.

Keywords: Cinema; poetics; intertextuality; humanism; neo-realism.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 19/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. O NEO-REALISMO DE DE SICA

De início, gostaria de escrever um pouco a respeito de minhas impressões iniciais sobre a escritura poético-cinematográfica de Vittorio De Sica. Essas impressões são o fruto de vivências advindas, de um lado, do encantamento propiciado pelo contato direto e insubstituível com alguns dos filmes desse grande cineasta e, de outro, das reflexões suscitadas pela leitura de textos produzidos por teóricos e estudiosos do cinema italiano e, em especial, do movimento cinematográfico neo-realista.

Se de início recorro a André Bazin para poder situar um pouco melhor Vittorio De Sica dentro do rico panorama do cinema realizado na Itália durante (e principalmente) as décadas de 40 e 50, é porque ele parece ter sido especialmente feliz na maneira como sua sensibilidade percebeu alguns dos aspectos essenciais relacionados à poética deste cineasta, em particular.

Para ele, enquanto o cinema de Rosseilini podia ser configurado estilisticamente, como um “*olhar*”, o cinema de De Sica seria, antes de tudo, uma “*sensibilidade*” (BAZIN, 1991).

Embora concedesse objetividade ao relato e ao contexto criado pelo cenário realista, a *mis-en-scène* no cinema de De Sica foi capaz de transcender a mera exterioridade realista, e seus personagens, embora pareçam presos a uma consciência desesperada da incomunicabilidade.

são o que são, porém iluminados do interior pela ternura que ele é capaz de lhes emprestar. Nele, a *mis-en-scène* parece modelar-se por si só como a forma natural de uma matéria viva. (BAZIN, 1991).

Antes de continuar, cabe aqui uma consideração especial sobretudo com relação à colaboração do roteirista Cesare Zavattini com Vittorio De Sica. O binômio De Sica – Zavattini é sem dúvida um dos mais (se não o mais) perfeito exemplo de simbiose entre um roteirista e um diretor na história do cinema. Não caberia aqui, portanto, pretender analisar na obra de De Sica aquilo que pertenceria propriamente a De Sica e aquilo que viria de Zavattini, se não, apenas deixar anotada a importância deste extraordinário artista na urdidura da poética cinematográfica de De Sica e nas configurações estéticas e estilísticas do cinema neo-realista italiano, já que este foi, sem dúvida, o seu maior colaborador.

Para Bazin,

é pela poesia que o realismo de De Sica ganha sentido, pois há em arte, no princípio de todo realismo, um paradoxo estético a ser resolvido. A reprodução fiel da

realidade não é arte [...] o neo-realismo só conhece a imanência. E unicamente do aspecto, da pura aparência dos seres e do mundo que ele pretende, a posteriori, deduzir os ensinamentos neles contidos. Ele é uma fenomenologia. (BAZIN, 1991).

O cinema de De Sica foi capaz de questionar, a um só tempo, os meios de expressão já consagrados e cristalizados pelo cinema clássico e também as categorias tradicionais do mero espetáculo cinematográfico.

Radicalmente subvertida, a estrutura do relato encontra no cinema de De Sica a vocação para respeitar a duração do evento. A decupagem e a montagem expressionistas que contribuíram para criar o universo artificial e abstrato do cinema clássico deram lugar a uma decupagem que não pretendia acrescentar nada a realidade subsistente e a uma montagem que buscava um mínimo de cortes e efeitos.

As elipses, que no cinema clássico eram indícios de estilemas peculiares, no cinema neo-realista passaram a ser simplesmente uma “lacuna da realidade, ou antes, do conhecimento que temos dela e que é por natureza limitado” [...] “o neo-realismo tornou-se uma posição ontológica antes de ser estética “. (BAZIN, 1991).

De Sica pedia a seus intérpretes para “serem” antes de se “expressarem”, isso revela um pouco que medida eram articuladas esses conceitos. Esse humanismo de Zavattini e De Sica fundou, por assim dizer, uma “ética da solidariedade” que acabou por gerar uma poética cinematográfica concentrada nos interesses do humano e do social, comprometida com um processo de crítica ao universo artificial criado pelo cinema dominante e comprometido com a produção industrial e o mero espetáculo.

O cinema de De Sica é fundado na resistência ao espetáculo, na representação dos fatos mais corriqueiros do cotidiano, é um cinema que ama as ruas e os espaços abertos e que se sente preso e asfixiado dentro dos estúdios.

Cinema denúncia, ele se presta certamente a uma crítica aos valores do cinema burguês, já que não pretende extrair espetáculos e ficções da realidade para transformá-la em simples material para entretenimento. Ao contrário, sua prática se funda na compreensão da importância histórica da observação da realidade como forma de tomada de consciência da condição humana, plasmada ela mesma, aí sim, em material cinematográfico capaz de emanar autenticidade.

Um cinema que pretende debruçar-se mais sobre a vida mesma do que sobre a imaginação sobre a vida, e com isso é capaz de reduzir, por assim dizer, o espaço que separa a coisa em si de sua representação.

De Sica conseguiu dar crédito a realidade. Soube partir do gesto banal e corriqueiro para perseguir – através de um olhar profundamente humanista – a significação essencial das pequenas coisas. São estes pequenos gestos e fatos banais que no cinema de De Sica contém os germes da realidade mais profunda: o detalhe, o instante, adquirem para ele dimensões capazes de nos dizer mais sobre a vida do homem e da sociedade do que a grandiloquência desmedida e artificial do cinema de mero entretenimento.

O que está implícito na crítica ao artifício e à fantasia, neste debruçar-se sobre a realidade, é a idéia da produção de um discurso que se apresenta como ‘filtragem do real’ (uso aqui uma expressão de André Bazin) [...] A expressão ‘filtragem do real’ corresponde a tal operação paciente da consciência que se ‘deixa atravessar’ exaustivamente pelos dados que compõem uma situação singular, de modo a que um pedaço integral de realidade nela se deposita, tal como a imagem fotográfica, é o resultado de um “depósito” do mundo visível da película. Bazin é bem explícito nesta metáfora: ele insiste em que a fotografia mantém a integridade do real recortado; ela não decompõe tal recorte nem o reconstrói, ela o capta em bloco. O olhar neo-realista seria a realização deste modelo baziniano no nível da captação da essência da realidade. (XAVIER, 1984).

Desse modo, a crítica feita à decupagem clássica deu-se em função da sua vocação para a criação de um universo falso, artificial e abstrato e ao caráter implícito manipulatório que ela exerceu sobre a realidade, destruindo, por assim dizer, a possibilidade de revelar aquilo que é mais essencial ao cinema neo-realista: a essência da realidade, a coisa em si.

De acordo com o modelo de filtragem vimos portanto que o observador expõe-se exaustivamente à incidência do fluxo de realidade diante de si, de tal modo que sua consciência fica “embebida” de tal realidade numa forma depurada. Com o poder revelatório conferido a cada situação singular, em particular a cada imagem-depósito, o uso da montagem torna-se não essencial e até perturbador. (XAVIER, 1984).

O cinema de De Sica pareceu, então, profundamente modelar aos olhos de Bazin, naquilo que o crítico francês considerava mais significativo no que se refere à prática cinematográfica. O “modelo” ideal para André Bazin deveria ser um tipo de cinema que fosse capaz de a um só tempo: progredir rumo a um estilo narrativo cada vez mais realista; utilizar a banda som para ampliar a noção deste mesmo realismo; compor uma narrativa cinematográfica que fosse capaz de aproximar-se do estilo romanesco “objetivo” e “de reportagem”; minimizar ao máximo a utilização dos efeitos da montagem; buscar um cinema da continuidade (desenvolvimento contínuo da imagem sem cortes) e superar a decupagem clássica (cheia de planos e cortes “artificiais”).

A poética cinematográfica de De Sica estava, sem dúvida, comprometida com todas estas propostas estéticas de maneira visceral. Bazin ainda vai descobrir no cinema de De Sica outras características que considera fundamentais para a produção da-

quilo que ele enxergava como estilemas do cinema moderno. Entre elas, talvez a principal tenha sido a utilização do plano-seqüência aliado à profundidade de campo.

Para Bazin, e certamente para De Sica, a utilização do plano-seqüência aliado à profundidade de campo era capaz de restituir um grau maior de realidade à imagem cinematográfica.

Bazin vai apontar, primeiro, a evolução técnica dos aparelhos e da película sensível, graças aos quais a filmagem tornou-se mais fácil e, graças aos quais tornou-se possível o recurso da profundidade de campo. Ele vai dizer que temos aí um exemplo de como a técnica tem seus reflexos nítidos no nível da linguagem. Em segundo lugar ele vai apontar a preferência do cinema moderno pelo uso de movimento de câmera e pela exploração da profundidade de campo, de modo a substituir os freqüentes cortes do cinema clássico pelo fluxo contínuo de imagens. Ele procura citar situações onde a multiplicidade de planos e a montagem do método clássico estariam sendo substituídos pelo uso de um único plano longo. Será este longo plano que receberá a denominação de plano-seqüência. Nome inspirado no fato de que, dentro da segmentação seqüência/cena/plano, o alongamento deste último estaria produzindo modificações qualitativas na organização do filme, de modo a que um único plano passe a cumprir a função dramática da seqüência do esquema clássico...

A decupagem clássica seria um processo analítico artificial, de decomposição da realidade em fragmentos irrealis e reconstituição dos pedaços que montam um todo expressivo, mas abstrato, consistente logicamente (como um discurso), mas sem o peso de realidade adquirido pela adoção do plano-seqüência. No novo cinema, no verdadeiro cinema realista, a montagem continua a existir, mas apenas como um resíduo: seu papel é puramente negativo, de eliminação inevitável numa realidade abundante demais. Ou seja, a montagem não institui nenhuma significação, nenhuma relação essencial. O plano-seqüência, as relações contidas simultaneamente numa mesma imagem os movimentos de câmera e a exploração de um espaço que se abre continuamente revelam o essencial. No limite, como realização máxima da 'janela cinematográfica', o modelo baziniano e o filme-ideal de Zavattini tem encontro marcado. (XAVIER, 1984).

Bazin conclui que o uso da profundidade de campo associada ao plano-seqüência acaba por colocar o espectador numa relação de maior intimidade com a imagem, convidando-o a uma participação mais ativa na hora de atribuir sentido as imagens, já que a decupagem e a montagem neo-realistas não condicionam um sentido unívoco para a imagem, e cita "Ladrões de Bicicleta" e "Umberto D" de Vittorio De Sica como exemplos modelares deste tipo de cinema.

Mas, para além das características gerais que tornam a obra de De Sica uma obra exemplar e que traz consigo as marcas fundamentais do movimento neo-realista italiano (elementos históricos e temporais; elementos reais e documentários; elementos técnicos e de produção; o elemento coral e o elemento crítico, entre outros), Bazin reconhece em De Sica um elemento particular forte o suficiente para diferenciá-lo de maneira muito especial dos outros realizadores neo-realistas: a intensidade poética da "presença humana".

gura humana. Pois é essa presença do humano na obra de Chaplin, e a capacidade que ele teve de infundir à um só tempo dignidade e poesia à esta figura (quase sempre figuras do povo mais simples) que permitiu aproximar o seu cinema humanista do cinema de De Sica.

Muito embora até possam existir algumas características estilísticas e técnicas que possibilitassem uma tentativa de aproximação entre a poética cinematográfica de Chaplin e a poética do neo-realismo (decupagem que privilegiava os planos gerais, ausência de efeitos expressionistas na montagem, longos planos-sequência – onde ações completas se realizavam na íntegra e sem cortes a cada tomada e relativa profundidade de campo), não é sob essa ótica que me parece mais adequado aproximar Chaplin de De Sica. O objeto mais rico, e que parece ser o material capaz de animar ambos em suas realizações é notadamente a presença da figura humana em toda a sua dimensão e poesia.

A propósito dessa presença da figura humana, voltamos a Bazin quando ele chega a usar a palavra Ternura para definir a postura de De Sica frente as suas personagens, e chega a afirmar que “é pela poesia que o realismo de De Sica ganha seu sentido”. (BAZIN, 1991). Segundo Bazin, “para definir De Sica é preciso, portanto, remontar à própria origem de sua arte, que é a ternura e o amor”. (BAZIN, 1991).

Ele nota que para além das divergências aparentes entre seus filmes, subsiste a elas uma afeição inesgotável que o autor tem por seus personagens, e que torna mesmo as personagens mais negativas (do ponto de vista ético e moral) ainda assim dignas de compreensão e dotadas de uma indiscutível humanidade.

A ternura em De Sica tem uma qualidade bem particular, e por isso dificilmente se presta a qualquer generalização moral, religiosa ou política. As ambigüidades de Milagre em Milão e de Ladrões de Bicicleta foram amplamente utilizadas pelos democrata-cristãos ou pelos comunistas. Não ousarei afirmar que a gentileza de De Sica tem mais valor ‘em si’ que a terceira virtude teologal ou que a consciência de classe, mas vejo na modéstia de sua posição uma vantagem artística óbvia. Ela garante sua autenticidade e, ao mesmo tempo, lhe assegura sua universalidade. Tal inclinação ao amor é menos uma questão de moral que de temperamento pessoal e ético. Uma disposição bem sucedida natural que se desenvolveu num clima napolitano; eis o que concerne à autenticidade. Mas essas raízes psicológicas estão mais profundamente interessadas que as camadas de nossa consciência cultivadas pelas ideologias partidárias. Paradoxalmente, e devido à qualidade singular, ao sabor inimitável delas, já que não foram catalogadas nos herbários dos moralistas e dos políticos, elas escapam à censura deles, e a gentileza napolitana de De Sica tornar-se, graças ao cinema, a mais vasta mensagem de amor que o nosso tempo teve a sorte de ouvir desde a de Chaplin. (BAZIN, 1991).

Esta mensagem de amor deixada por Chaplin e herdada por De Sica é no entender de Bazin a essência da arte cinematográfica:

Observemos, de passagem, o que o cinema deve ao amor das criaturas. Não conseguiríamos compreender inteiramente a arte de um Renoir, de um Vigo e sobretudo de um Chaplin se não procurássemos antes de quê variedade particular de ternura, de quê afeição sensual ou sentimental seus filmes são o espelho. Acredito que, mais do que qualquer outra arte, o cinema é a ar/e própria ao amor... Ninguém além de De Sica hoje pode pretender a herança de Chaplin. (BAZIN, 1991).

Essa herança Chapliniana parece deixar rastros por toda a obra de De Sica, configurando-se das maneiras mais variadas. Ao perseguir esses rastros somos levados a pensar em dois filmes em particular, cada qual, fundamental dentro da obra de seus respectivos realizadores: “Tempos Modernos” de Charles Chaplin, e “Ladrões de Bicicleta” de Vittorio De Sica.

Se no filme de Chaplin sua personagem do vagabundo vê-se isolado e desumanizado frente à engrenagem das máquinas, o mesmo ocorre com Ricci o pai desempregado frente às engrenagens de um sistema capaz de aliená-lo do trabalho e até de seus valores mais profundos.

A presença da criança na obra de De Sica é fundamental para a criação da mensagem do seu universo. A ligação entre Ricci e seu filho Bruno é de uma ternura somente igualável àquela estabelecida entre o vagabundo Carlitos e o menino abandonado de “O Garoto”. Pois é a presença da criança, que sobretudo em “Ladrões de Bicicleta”, dá uma dimensão ética à aventura do adulto.

Uma das características mais impressionantes na *mis-en-scène* de “Ladrões de Bicicleta” é a força silenciosa do olhar do menino Bruno. É através de seu olhar, ao mesmo tempo ingênuo e inquiridor, que flagramos o dilema ético de Ricci (o pai). O olhar constante e insistente do filho durante toda a estória coloca sob tensão o pai desempregado, que não consegue roubar a bicicleta, senão, distante do olhar do filho. O olhar da criança condiciona todo o comportamento do adulto durante todo o filme, é ele que faz com que o filme se desenrole não apenas como um drama social, mas também adquira sua dimensão moral e ética.

Como nos filmes de Chaplin, a matéria sobre a qual se constrói a estória de “Ladrões de Bicicleta” não é um acontecimento extraordinário e impressionante, e sim um acontecimento banal e cotidiano: um operário passa um dia inteiro procurando a bicicleta que lhe fora roubada. Se não encontrar a bicicleta ele, com certeza, perderá o emprego. À noite, já desesperado ele tenta roubar outra bicicleta e é pego. Depois de solto, ele volta para casa (acompanhado pelo filho), ainda pobre e também humilhado por ter também roubado uma bicicleta.

Em “Tempos Modernos” a personagem de Carlitos inicia suas ações cumprindo o que parece ser apenas mais um dia de trabalho na fábrica. O filme começa como sendo “a história da indústria, da empresa individual, da humanidade em busca da felicidade”.

Mais tarde, já desempregado Carlitos sai do hospício e vaga pelas ruas, onde acaba sendo preso como um líder comunista. Depois acaba salvando a pequena ladra, com quem acaba o filme de mãos dadas andando pela estrada, tão pobre como começara, porém com a esperança renovada.

De volta à “Ladrões de Bicicleta”, o filme de De Sica ainda apresenta outras configurações dignas de nota: A marca da bicicleta roubada é “Fides”, talvez aqui uma alusão a perda da “fé”, e a necessidade absoluta de readquiri-la, dentro daquele universo. De Sica ainda nos apresenta outras situações interessantes, como o fato de que na hora em que a bicicleta de Ricci foi roubada, este se encontrava colocando um cartaz que anunciava a exibição de um filme americano, talvez numa referência direta à pesada invasão do cinema estrangeiro (em especial americano) na Itália.

O mesmo descrédito com que as instituições são apresentadas nos filmes de Chaplin parece configurar-se também em “Ladrões de Bicicleta”, pois Ricci vai desistir de pedir ajuda às instituições (indiferentes e burocráticas) para ir aos subterrâneos em busca de auxílio para achar sua bicicleta.

Pai e filho ao saírem da sessão com a vidente sentam-se na calçada numa citação inquestionável à “O Garoto” de Chaplin, e a cena do restaurante onde o menino Bruno brinca com a mussarela do sanduíche (esticando-a) para se vingar do menino rico é de uma poesia eminentemente chapliniana.

Henri Agel, em seu livro *Vittório De Sica*, escreve um pouco sobre esse paralelo entre o cineasta italiano e Chaplin:

Un certain nombre de critiques ont toutefois estimé qu'un moment du film abolissait toute desesperance impliquée dans les dixièmes de l'oeuvre. Paolo Jacchia résume cette opinion dans les lignes qu'il consacre à l'avant - dernier épisode du film. Apres avoir signalé le vide glacial et terrible dans lequel le monde moderne isole l'individu, il oppose la destinée de Charlot et celle de Ricci.

Les héros des “Temps Modernes”, dit le critique italien, n'a rencontré personne qui pût lui faire prendre conscience de la solidarité de classe. Au contraire, le geste final de l'homme - un ouvrier Lui Aussi tout comme l'infortuné voleur - Qui laisse partir Ricci esta la consécration de cette solidarité et pourra susciter chez le protagoniste une prise de conscience”. (AGEL, 1955).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ligações entre o universo destes dois grandes cineastas ainda pode e deve ser mais minuciosamente exploradas em várias outras implicações éticas e estéticas, porém o que me parece claro é a maneira como a figura humana é capaz de emergir da obra destes criadores de maneira tão poética e tão sublime. Poucas vezes o homem do povo foi apresentado com tamanha grandeza e humanidade na história da arte e do cinema, como nos filmes de Charles Chaplin e Vittorio De Sica.

Finalizo este trabalho transcrevendo algumas linhas escritas por André Bazin à respeito de “Ladrões de Bicicleta”, e que demonstram a maneira pela qual a sua sensibilidade percebeu as profundas relações entre a obra de Chaplin e De Sica:

A cumplicidade que se estabelece entre o pai e o filho é de uma sutileza que penetra até as raízes da vida moral. E a admiração que a criança com o tal tem pelo pai e a consciência que este tem dela, que conferem no final do filme sua grandeza trágica. A vergonha social do operário desmascarado e esbofeteado em plena rua não é nada perto daquela de ter tido seu filho por testemunha. Quando tem a tentação de roubar a bicicleta a presença silenciosa do menino que advinha o pensamento de seu pai é de uma crueldade obscena.

Se ele tenta se livrar dele mandando-o tomar o bonde, é como se diz a uma criança, em apartamentos pequenos demais, para ir esperar uma hora no corredor. E preciso remontar aos melhores filmes de Carlitos para encontrar situações de uma profundidade mais comovente em sua concisão. À esse respeito, o gesto final da criança, que dá novamente a mão ao pai, foi freqüentemente mal interpretado. Seria indigno por parte do filme ver nisso como concessão à sensibilidade do público. Se De Sica oferece tal satisfação aos espectadores, é porque faz parte da lógica do drama. A aventura mascara uma etapa decisiva nas relações entre o pai e o filho, algo como a puberdade. O homem até então era um deus para seu filho; as relações deles estavam sob o signo da admiração. Elas foram comprometidas pelo gesto do pai. As lágrimas que eles derramam enquanto caminham lado a lado, os braços pendentes são o desespero de um paraíso perdido. A criança, porém retorna ao pai através de sua degradação, agora ela o amará como um homem, com sua vergonha.

A mão que escorrega na sua mão não é nem o sinal de um perdão, nem de um consolo pueril, e sim gesto mais grave que possa marcar as relações de um pai e de seu filho: o gesto que os torna iguais. (BAZIN, 1991).

REFERÊNCIAS

- AGEL, Henri. **Vittório De Sica**. Paris: Éditions Universitaires, 1955.
- BAZIN, André. **Charles Chaplin**. São Paulo: Imprensa, 1989.
- _____. **O cinema** – ensaios. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- FABRIS, Mariaosaria. **O neo-realismo cinematográfico italiano: uma leitura**. São Paulo: Edusp-FAPESP, 1996.
- ROCHA, Glauber. **O século do cinema**. Rio de Janeiro: Alhambra, 1983.
- XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico** (opacidade e a transparência). São Paulo: Paz e Terra, 1984.

José de Moura Candelária Neto

Mestre em Ciências da Comunicação (Comunicação e Estética do Audiovisual) pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo ECA-USP. Professor universitário desde 1998. Videomaker, roteirista e artista plástico. Docente do Departamento de Comunicação Social na Faculdade Anhanguera de Taubaté.

Tamara Martins

*Faculdades Anhanguera Campinas
Unidade 3*

tamara.martins@unianhanguera.edu.br

Simone Cury Andery

*Faculdades Anhanguera Campinas
Unidade 3*

siandery@yahoo.com.br

Viviane Cupola

*Faculdades Anhanguera Campinas
Unidade 3*

viviane.cupola@unianhanguera.edu.br

Cristiane Nardi Gemme

*Faculdades Anhanguera Campinas
Unidade 3*

cris.nardi@terra.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 14/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

A EXPERIÊNCIA DA FISIOTERAPIA DA FACULDADE COMUNITÁRIA DE CAMPINAS - FAC 3 NOS DIVERSOS CAMPOS DA ATENÇÃO EM SAÚDE: UM ENFOQUE QUANTITATIVO

RESUMO

A crescente ampliação das cidades e diretrizes curriculares para abertura de cursos na área da saúde fez com que instituições de ensino realizassem parcerias com órgãos públicos para implementação de projetos que visem atenção à população. Objetivo: Evidenciar o impacto do atendimento de fisioterapia da Faculdade Comunitária de Campinas – Unidade 3. Casuística e Metodologia: Este estudo trata-se de um levantamento quantitativo da demanda de pacientes e de atendimentos realizados nas instituições vinculadas e na clínica de fisioterapia da FAC 3, nos meses de Fevereiro a Junho de 2008. Resultados: Os dados registrados foram plotados em tabelas as quais mostram os registros de pacientes e atendimentos de fisioterapia prestados nesses setores. Conclusão: Percebe-se que a demanda nos campos de prevenção é crescente, em número de pacientes e atendimentos prestados à comunidade, observando-se a necessidade de contar cada vez mais com o fisioterapeuta na unidade de saúde básica.

Palavras-Chave: Fisioterapia; campos de prevenção; saúde pública.

ABSTRACT

The increasing expansion of cities and curriculum guidelines for the opening of courses in health has caused institutions to undertake education partnerships with public agencies for implementation of projects aimed attention to the population. Objective: To highlight the impact of care of physiotherapy of Community School of Campinas - Unit 3. Patients and Methodology: This study is a quantitative survey of the demand of patients and attendants made on institutions linked to physiotherapy clinic and the FAC 3, in the months February to June 2008. Results: Data recorded were plotted on charts which show the records of patients and attendants of physiotherapy provided in these sectors. Conclusion: Realizes that the demand in the fields of prevention is growing in number of patients and care provided to the community, and there is a need to rely increasingly on the physiotherapist at the basic health.

Keywords: Physiotherapy; fields of prevention; public health.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, segundo Bernardi et al. (2007), mudanças intensas e rápidas que ocorrem em todo o País são provenientes da globalização do mundo contemporâneo e acontecem, também no setor da educação, entretanto tais mudanças não devem afetar, no mundo acadêmico, os fundamentos pedagógicos para a formação do profissional.

A Faculdade Comunitária de Campinas - Unidade 3 (FAC 3), pertencente às Faculdades da Anhanguera, que conta com vários cursos superiores e abrange uma boa parcela da população, está passando por processo de formação de sua primeira turma no curso de Fisioterapia. Pela localização da Faculdade na cidade de Campinas, parcerias com Hospitais, Centros de Saúde, entre outros órgãos, repercutindo em benefícios diretos à comunidade desta região e, aos discentes.

Ao aumentar a oferta deste serviço por estágios supervisionados de alunos da graduação, a grande demanda de pacientes pode ser suprida pelo serviço de Fisioterapia promovido por esta Instituição.

O Projeto Pedagógico desta Instituição determina que as atividades educacionais no ensino de graduação devem englobar o aluno como sujeito do processo educacional, capaz de desenvolver seu projeto de vida. A concepção didático-pedagógica dos cursos de graduação da Anhanguera Educacional/SA (AESA) preocupa-se em promover, de maneira integrada, o ensino superior para a capacitação profissional dos seus alunos, como meio de alcançar o desenvolvimento pessoal e da comunidade onde os cursos estão inseridos.

Estas definições são atendidas pelo curso de Fisioterapia, cujos objetivos convergem para a formação de profissionais que possam atender às necessidades populacionais e sociais.

De acordo com o proposto nas Diretrizes Curriculares dos cursos da área da saúde, é necessário que haja uma articulação entre Educação Superior e Saúde, objetivando a formação geral e específica dos egressos com ênfase na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde.

O Estágio Supervisionado apresenta um serviço direcionado e de excelente qualidade, contando com supervisores titulados, designados pela Coordenadora do Curso de Fisioterapia da FAC 3 e a Supervisora de Clínica do Curso de Fisioterapia da FAC 3, de acordo com termos regimentais, através de processos seletivos.

O estágio supervisionado visa a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante todo o curso de Fisioterapia, com responsabilidade crescente por parte do aluno na elaboração e aplicação do tratamento fisioterapêutico. Os alunos participam diretamente da organização da documentação dos pacientes, da avaliação, da análise de exames diagnósticos, de evolução do tratamento, de reuniões clínicas e de apresentação de casos, além da orientação de familiares para situações de colaboração no tratamento.

Sua implantação é sempre vinculada aos contratos com Órgãos Públicos responsáveis e às necessidades específicas da população local, tendo como finalidade alocar o aluno em contato com as reações individuais e sociais diante das doenças, deficiências e deformidades de toda natureza, preparando-o para conviver com a realidade da saúde de nossa cidade e região, incluindo-se os níveis previdenciários e curativos.

Através do levantamento de um perfil epidemiológico, é possível conhecer as principais necessidades dos moradores locais. Após tal análise, objetivos são traçados a fim de delimitar as frentes de ação, que independente de suas especificidades, trabalha sempre com a promoção da saúde e ações específicas.

De acordo com o artigo 7º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia, resolução CNE/CES 4, de 19 de fevereiro de 2002, os estágios curriculares devem ser oferecidos aos alunos da graduação, garantindo atividades que ocupem 20% da carga horária total do curso, sob supervisão docente, visando a prática de intervenções preventivas ou curativas nos diferentes níveis de atuação. O Artigo 13 destas mesmas Diretrizes, afirma que as atividades práticas específicas da Fisioterapia devem apresentar complexidade crescente, sendo desenvolvidas gradualmente desde o início do curso (BRASIL, 2002).

De acordo com a matriz curricular do curso de Fisioterapia, o aluno deverá realizar o estágio supervisionado por docente no 7º semestre e 8º semestre. No curso de Fisioterapia das Faculdades da Anhanguera, o estágio supervisionado proposto contempla, no Projeto Pedagógico do Curso, a atuação do aluno sob supervisão docente em três áreas distintas: Ambulatorial, Hospitalar e Comunitária.

A atuação na área Ambulatorial é realizada na Clínica de Fisioterapia da própria Unidade e, na Faculdade Comunitária de Campinas 3, subdivide-se em seis diferentes áreas de atuação (Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia, Fisioterapia em Neurologia Adulto, Fisioterapia em Neurologia Infantil, Hidroterapia, Fisioterapia Cardiorespiratória e Fisioterapia Dermato-Funcional e Saúde da Mulher). Além da Clí-

nica de Fisioterapia FAC 3, há também atuação nesta área no Ambulatório de Referência do Ouro Verde e Ambulatório da Escola de Cadetes do Exército de Campinas.

Na área Hospitalar, convênios são firmados para que haja plena autorização da ação da equipe de alunos e docente no âmbito hospitalar em consonância com regras particulares da Instituição de Ensino Superior e dos Hospitais. Foram conveniados à Faculdade, o Hospital Municipal Dr. Mário Gatti, a Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Valinhos e o Hospital Municipal Mário Covas.

Tendo em vista a complexidade do Sistema de Saúde, encontra-se, na cidade de Campinas, cinco Distritos de Saúde. O Estágio Supervisionado de Fisioterapia, denominado Estágio Comunitário tem atuação em três deles: Distrito Sul (Unidade de Saúde "Faria Lima" e Unidade de Saúde "Parque da Figueira"); Distrito Leste (Unidade de Saúde "Taquaral"); Distrito Sudoeste (Unidade de Saúde "Jardim Campos Elíseos" - Tancredão, Unidade de Saúde "Jardim Santa Lúcia" e Ambulatório de Especialidades - Ouro Verde).

Além dos locais de atuação citados acima, também atuamos no órgão do Exército, na Escola Preparatória de Cadetes do Exército, situada em Campinas.

O Estágio Supervisionado visa assegurar a formação de profissionais fisioterapeutas generalistas, aptos a atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com uma visão ampla e global, no Sistema Único de Saúde (SUS) respeitando os princípios éticos/bioéticos, morais e culturais do indivíduo e da coletividade com o objetivo de preservar, manter, desenvolver e restaurar a integridade de órgãos, sistemas e funções.

De acordo com o artigo 2º do Regulamento de Estágio Supervisionado no Curso de Fisioterapia das Faculdades da Anhanguera, o programa de Estágio pode ser definido como forma de treinamento em serviço sob supervisão docente. O Regimento reza a atribuição da responsabilidade progressiva aos alunos perante o atendimento ao paciente (ANHANGUERA EDUCACIONAL, 2008).

O mesmo Regulamento expressa, no artigo 4º, o objetivo geral do programa de Estágio que visa possibilitar ao discente a aplicação de métodos e técnicas de diagnóstico cinético-funcional, tratamento, prevenção e alta, relativas à prática profissional do Fisioterapeuta, sob supervisão docente. Já os objetivos específicos determinados no artigo 5º abrangem:

- Realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, desenvolvendo competência técnica, científica e ética para o exercício profissional;

- Viabilizar o intercâmbio técnico e científico entre a Anhanguera Educacional e as instituições de caráter público ou privado e com a comunidade dentro de sua área de abrangência;
- Avaliar o indivíduo em um contexto bio-psico-social, nas condições de saúde ou de doença;
- Elaborar diagnóstico cinético-funcional;
- Prescrever e executar tratamento fisioterapêutico;
- Selecionar, quantificar e qualificar recursos, métodos e técnicas de tratamento fisioterapêutico;
- Atuar na prevenção de enfermidades;
- Estimular a produção científica;
- Proporcionar ao aluno visão geral e crítica da atuação profissional;
- Utilizar diversos recursos físicos e naturais no tratamento e na prevenção de enfermidades do ser humano;
- Reavaliar o paciente, reestruturar o programa terapêutico e eleger o momento da alta da fisioterapia.

Durante o desenvolvimento do estágio, os alunos são constantemente avaliados de acordo com uma ficha de avaliação que abrange os seguintes critérios: Responsabilidade, Domínio de Conteúdo, Ética e Comportamento Profissional.

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Evidenciar o impacto do atendimento de fisioterapia da Faculdade Comunitária de Campinas – Unidade 3, em diferentes setores na cidade de Campinas.

Objetivo Específico

Verificar, através de uma análise quantitativa, a demanda de pacientes e atendimentos nos campos de estágio curricular da Unidade e em instituições conveniadas.

3. CASUÍSTICA E METODOLOGIA

O presente estudo é uma pesquisa de campo quantitativa no qual foram registrados e analisados a demanda de pacientes e atendimentos nos campos de estágio curricular da Faculdade Comunitária de Campinas – 3, no período de Fevereiro a Junho de 2008.

Para implementação deste estágio foram realizados convênios com órgãos municipais com o intuito de instalar equipes de alunos supervisionados em campos de prevenção primária, secundária e terciária.

Assim o estágio curricular abrange sete unidades de saúde compostas por: UBS Taquaral, UBS Faria Lima, UBS Santa Lúcia, UBS Parque da Figueira, UBS Tancredão, Ambulatório de Referência Ouro Verde e Ambulatório da Escola de Cadetes do Exército; três hospitais dentre eles: Hospital Municipal Mário Covas (Áreas de Pronto Socorro Adulto, Enfermaria Semi-intensiva, Enfermaria da Clínica Médica, e Enfermaria de Maternidade e Pediatria), Hospital Municipal Mário Gatti (Áreas: Enfermaria de Especialidade Clínicas e Enfermaria de Cirurgia Geral) e Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Valinhos (Áreas: Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Enfermaria de Maternidade e Pediatria); além da Clínica de Fisioterapia da FAC 3, que conta com as seguintes áreas: fisioterapia em ortopedia e traumatologia, fisioterapia em neurologia adulto e neurologia infantil, fisioterapia em cardiopulmonar, fisioterapia dermatofuncional e saúde da mulher, e hidroterapia.

O estágio é caracterizado por uma supervisão docente de um fisioterapeuta titulado com no mínimo especialização, contratados mediante processo seletivo realizado pela coordenação de curso. O processo envolve uma avaliação curricular somada a exposição de uma aula frente a uma banca avaliadora que por fim classifica os candidatos.

Os grupos de alunos são formados baseados no regimento curricular em que determina o número de seis alunos para cada supervisor. No total a instituição conta com a participação de 250 alunos e 36 supervisores docentes.

Os grupos de alunos passam por um rodízio permanecendo de 3 a 4 semanas em cada campo, compreendido nos períodos matutino e vespertino.

4. RESULTADOS

Do levantamento realizado nos campos de atuação de estágio curricular, foram registrados 08 Gráficos os quais mostraram quantitativamente os registros de pacientes e atendimentos de fisioterapia prestados nesses setores.

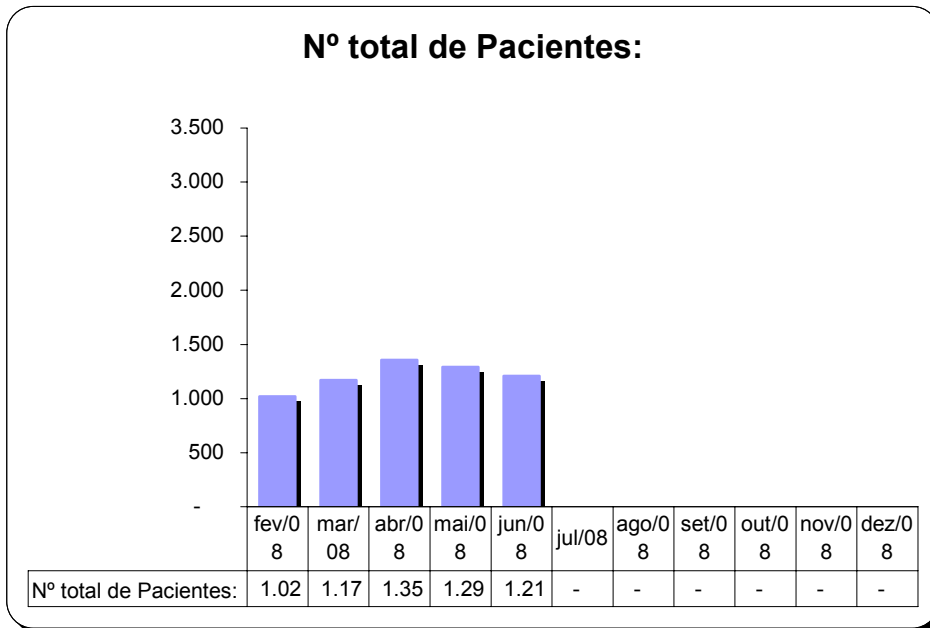


Gráfico 1. Pacientes assistidos na Clínica de Fisioterapia - FAC 3.

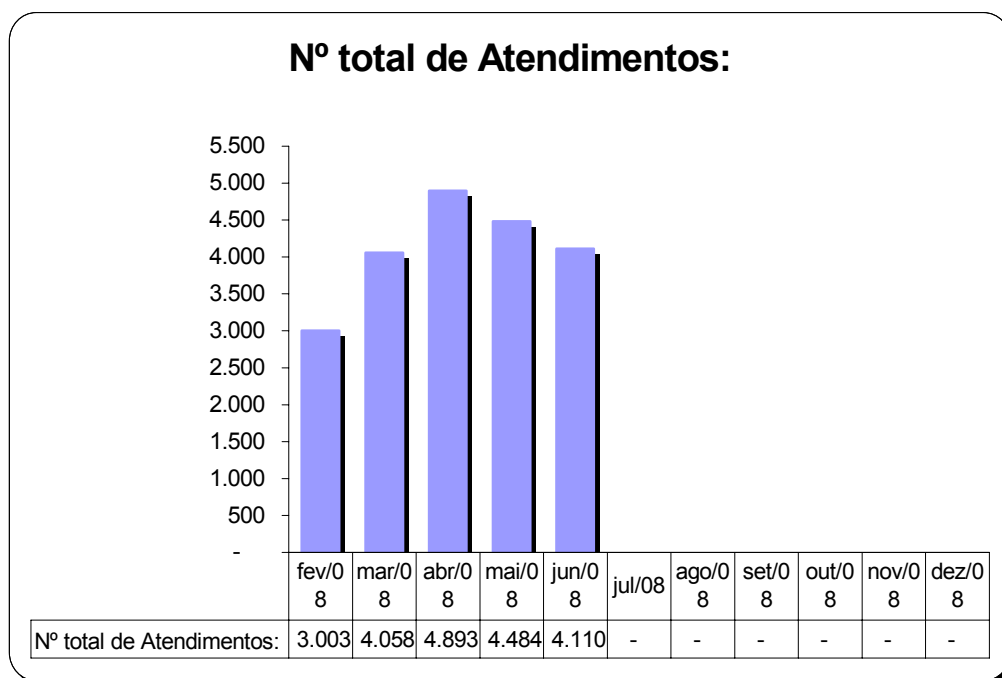


Gráfico 2. Atendimentos realizados na Clínica de Fisioterapia - FAC 3.

A Clínica de Fisioterapia apresentou um número de atendimentos mensais, de fevereiro a junho, respectivamente de 3.003, 4.058, 4.893, 4.484 e 4.110. Estes atendimentos foram realizados nas seis áreas de atenção, a saber: Ortopedia, Neurologia Adulto, Neurologia Infantil, Cardiorrespiratória, Hidroterapia e Dermatofuncional e Sa-

úde da Mulher, sendo expressivo o número de atendimentos nas áreas de Ortopedia (74 atendimentos/ mês) e Hidroterapia (61 atendimentos/mês).

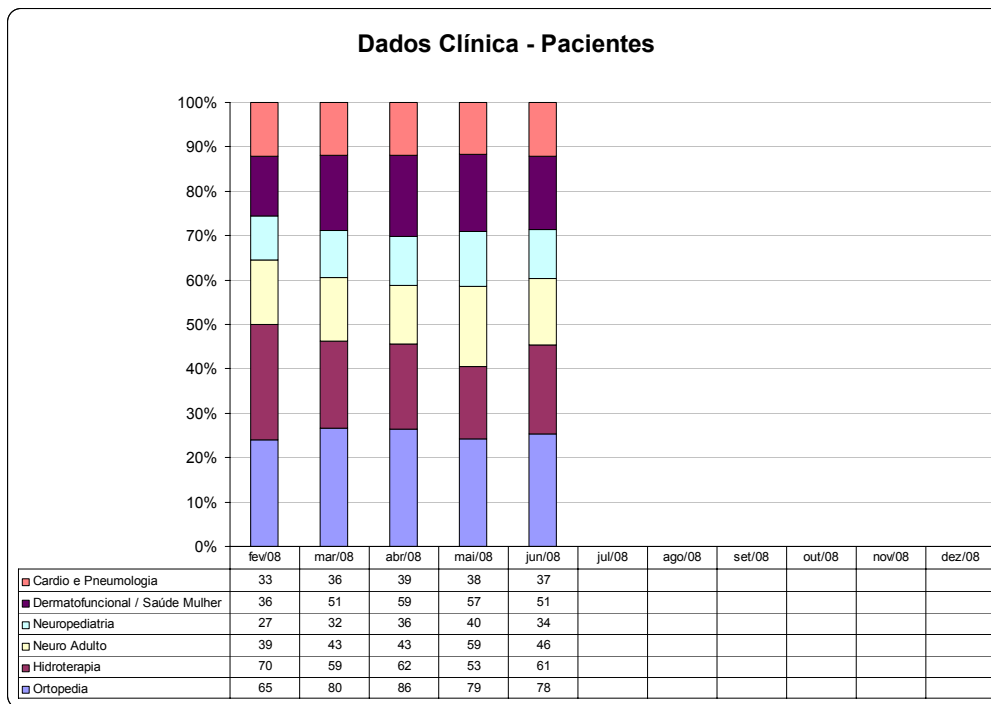


Gráfico 3. Pacientes assistidos nas áreas de atuação da Clínica de Fisioterapia – FAC 3, em porcentagem.

Tabela 1. Tabela de referência dos dados:
NÚMERO DE PACIENTES NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA - FAC3.

Pacientes	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Ortopedia	65	80	86	79	78
Hidroterapia	70	59	62	53	61
Neuro Adulto	39	43	43	59	46
Neuropediatria	27	32	36	40	34
Dermatofuncional / Saúde Mulher	36	51	59	57	51
Cardio e Pneumologia	33	36	39	38	37

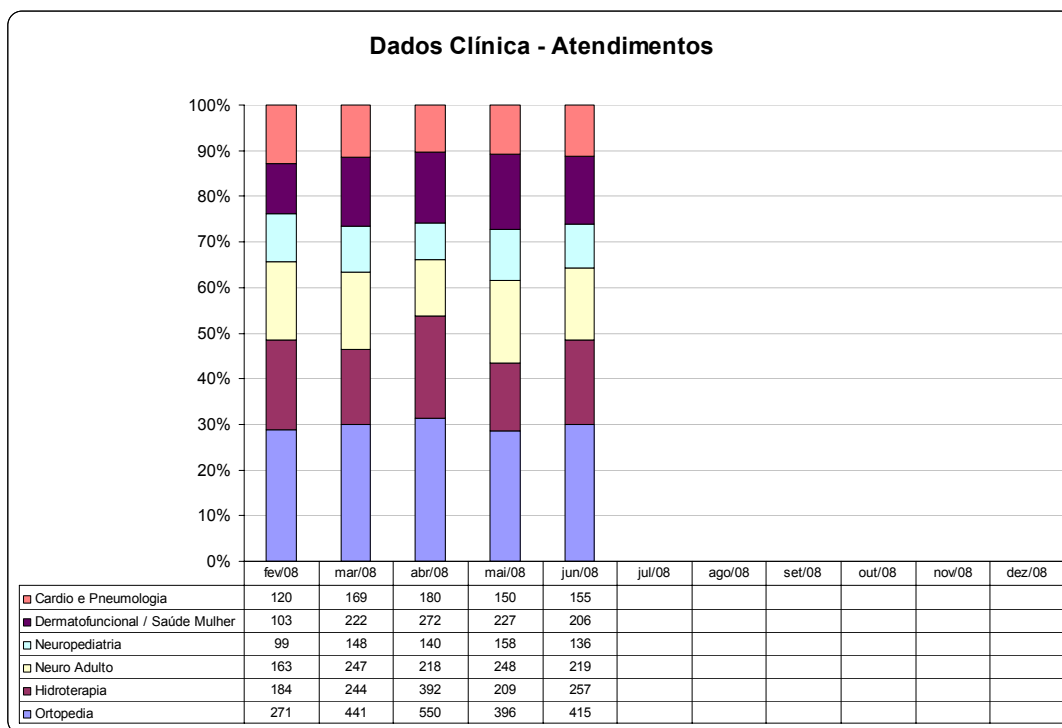


Gráfico 4. Atendimentos realizados nas áreas de atuação da Clínica de Fisioterapia - FAC 3, em porcentagem.

Tabela 2. Tabela de referência dos dados:
NÚMERO DE ATENDIMENTOS NA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA - FAC3.

Atendimentos	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Ortopedia	271	441	550	396	415
Hidroterapia	184	244	392	209	257
Neuro Adulto	163	247	218	248	219
Neuropediatria	99	148	140	158	136
Dermatofuncional / Saúde Mulher	103	222	272	227	206
Cardio e Pneumologia	120	169	180	150	155

Nos Campos de Estágio Supervisionado, os quais contemplam UBS Taquaral, UBS Faria Lima, UBS Santa Lúcia, UBS Parque da Figueira, UBS Tancredão, Ambulatório de Referência Ouro Verde e Ambulatório da Escola de Cadetes do Exército e mais três hospitais dentre eles: Hospital Municipal Mário Covas, Hospital Municipal Mário Gatti e Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Valinhos, de fevereiro a junho tivemos um número bastante expressivo de atendimentos (13.734 no total), com destaque para o Hospital Municipal Mário Gatti (610 atendimentos/ mês) e o Ambulatório da Escola de Cadetes do Exército, com 353 atendimentos/ mês.

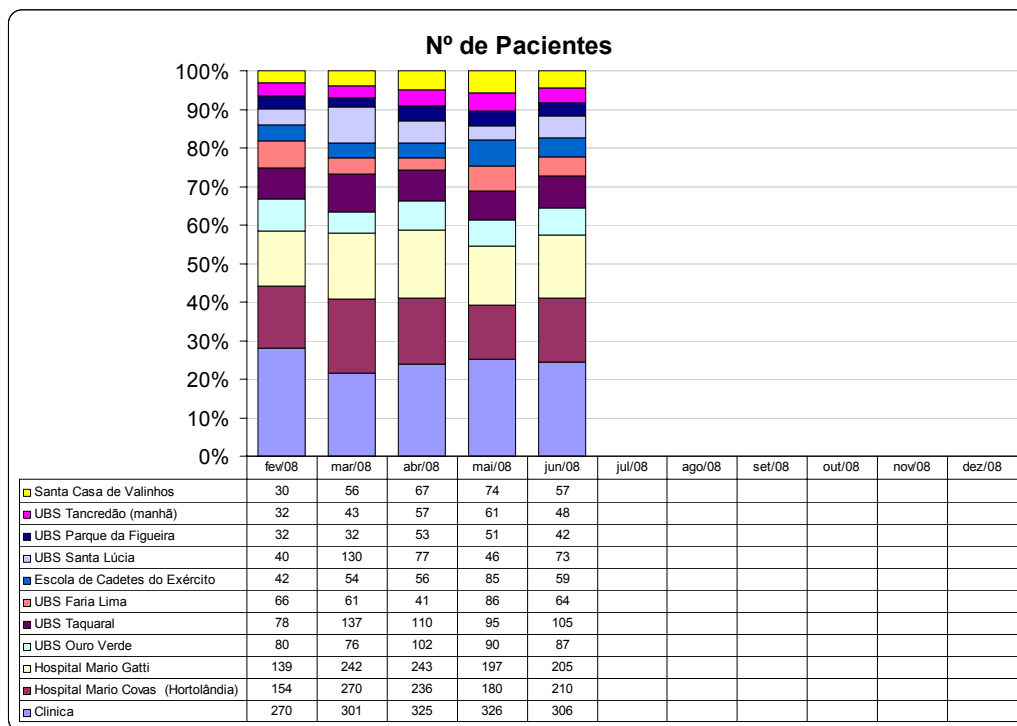


Gráfico 5. Pacientes assistidos nos Campos de Estágio, em porcentagem.

Tabela 3. Tabela de referência dos dados:
NÚMERO DE PACIENTES NOS CAMPOS DE ESTÁGIO.

Pacientes	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Hospital Mario Covas (Hortolândia)	154	270	236	180	210
Hospital Mario Gatti	139	242	243	197	205
UBS Ouro Verde	80	76	102	90	87
UBS Taquaral	78	137	110	95	105
UBS Faria Lima	66	61	41	86	64
Escola de Cadetes do Exército	42	54	56	85	59
UBS Santa Lúcia	40	130	77	46	73
UBS Parque da Figueira	32	32	53	51	42
UBS Tancredão (manhã)	32	43	57	61	48
Santa Casa de Valinhos	30	56	67	74	57

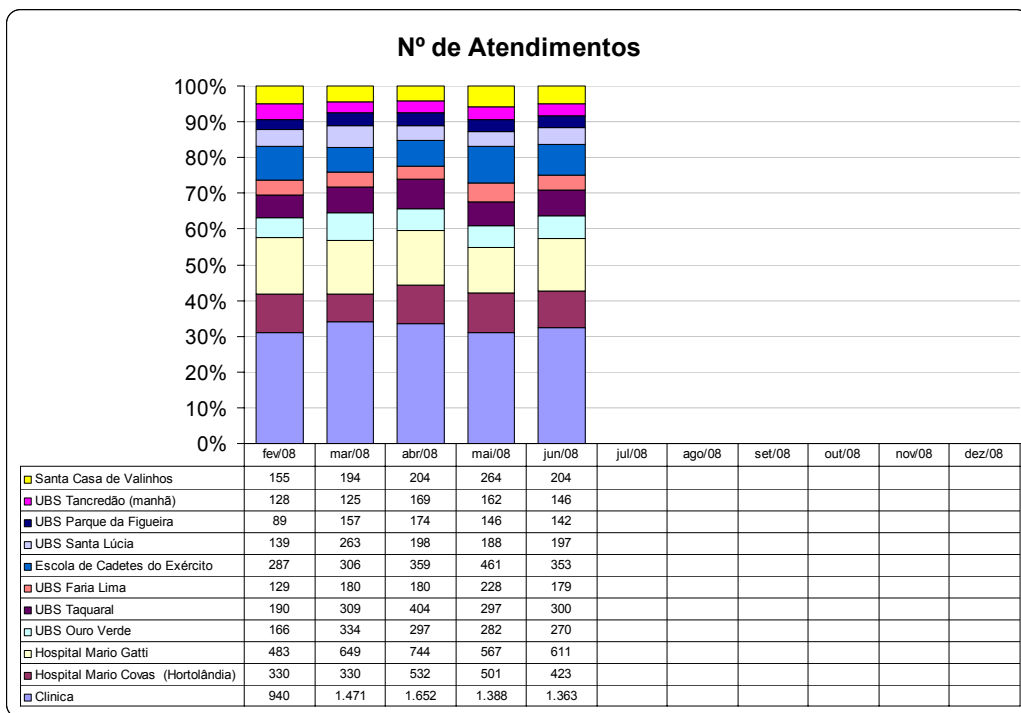


Gráfico 6. Atendimentos realizados nos Campos de Estágio, em porcentagem.

Tabela 4. Tabela de referência dos dados:
NÚMERO DE ATENDIMENTOS NOS CAMPOS DE ESTÁGIO.

Atendimentos	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Hospital Mario Covas (Hortolândia)	330	330	532	501	423
Hospital Mario Gatti	483	649	744	567	611
UBS Ouro Verde	166	334	297	282	270
UBS Taquaral	190	309	404	297	300
UBS Faria Lima	129	180	180	228	179
Escola de Cadetes do Exército	287	306	359	461	353
UBS Santa Lúcia	139	263	198	188	197
UBS Parque da Figueira	89	157	174	146	142
UBS Tancredão (manhã)	128	125	169	162	146
Santa Casa de Valinhos	155	194	204	264	204

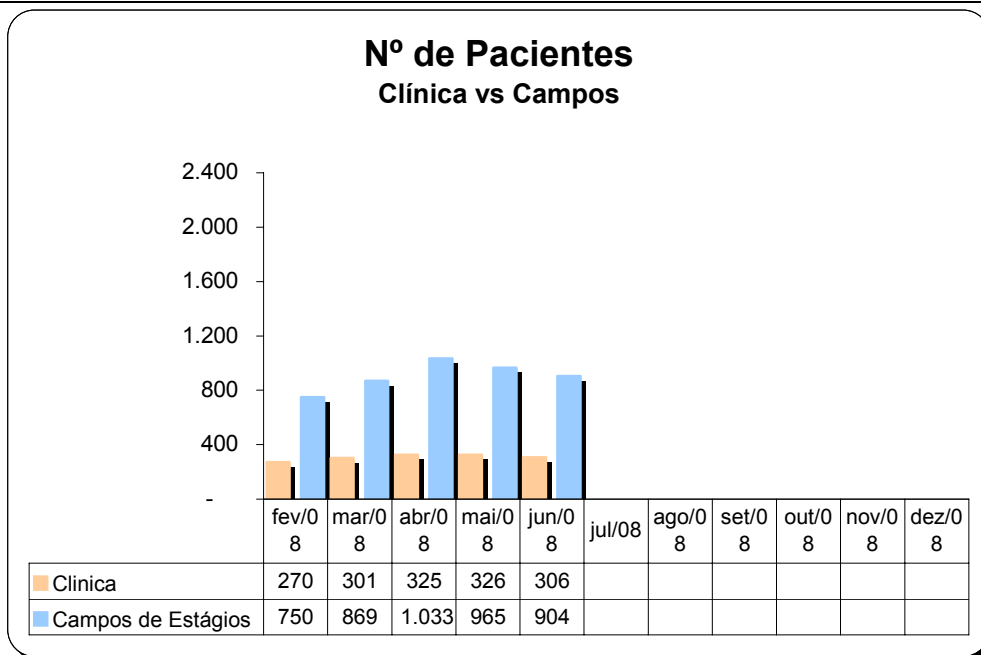


Gráfico 7. Comparativo de Pacientes assistidos na Clínica de Fisioterapia - FAC 3 × Campos de Estágio.

Tabela 5. Tabela de referência dos dados:
COMPARATIVO DO NÚMERO DE PACIENTES CLÍNICA × CAMPOS DE ESTÁGIO.

Pacientes	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Clínica	270	301	325	326	306
Campos de Estágios	750	869	1.033	965	904

Tabela 6. Tabela de referência dos dados:
COMPARATIVO DO NÚMERO DE ATENDIMENTOS CLÍNICA × CAMPOS DE ESTÁGIO.

Atendimentos	fev./08	mar./08	abr./08	maio/08	jun./08
Clínica	940	1.471	1.652	1.388	1.363
Campos de Estágios	2.063	2.587	3.241	3.096	2.747

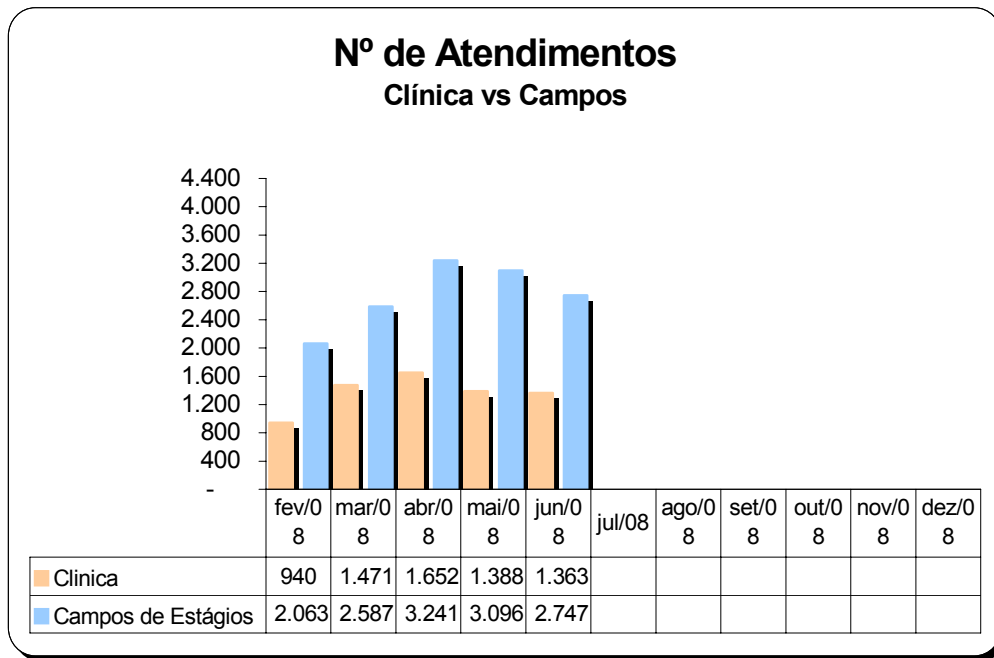


Gráfico 8. Comparativo de Atendimentos realizados na Clínica de Fisioterapia - FAC 3 × Campos de Estágio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a finalização do trabalho muitas questões puderam ser levantadas a partir da análise dos dados obtidos. Verificamos um grande número de pacientes e atendimentos proporcionados pelo Estágio Supervisionado, evidenciando a importância da atuação do programa na representatividade social por parte da instituição.

A Clínica de Fisioterapia - FAC 3, concentra hoje, 06 áreas de atuação podendo ser observado nos Gráficos 3 e 4 uma demanda crescente de pacientes e atendimentos, enaltecendo a atuação da fisioterapia como uma grande área da saúde.

Os Gráficos 5 e 6 exploram a atuação do Estágio Supervisionado em conjunto com outras áreas da saúde dentro de órgãos públicos, em diversas áreas de abrangência como: ortopedia e traumatologia, neurologia, desportiva, saúde preventiva, respiratória, entre outras, exibindo uma amostra expressiva da atenção da população de perfil público.

Posto isso, observamos a importância da atuação do Estágio Supervisionado em outros campos, que não a Clínica de Fisioterapia, proporcionando ao estudante infraestrutura e relação inter-pessoal com outros profissionais da área da saúde, promovendo a interdisciplinaridade profissional, além de trazer ao estudante condições plenas para sua formação profissional.

Tivemos o relato informal de algumas unidades de saúde, enaltecendo esse trabalho por suprir a necessidade do profissional fisioterapeuta nos órgãos de saúde pública. Os Gráficos 7 e 8, que fazem uma comparação em atendimentos prestados na clínica e demais campos de estágio, evidenciam com clareza esta atuação, em que observa-se um número crescente e expressivo de atendimentos procurados pela população.

Pensando desta maneira, o desenvolvimento do graduando no Estágio Supervisionado em Fisioterapia da Faculdade Comunitária de Campinas - Unidade 3, associa a integração de várias áreas de interesse na busca por melhores condições para os moradores da região.

Através de uma Clínica de Fisioterapia que atende cerca de 1362,8 (média) pacientes por mês gratuitamente e, através de convênios com Órgãos Públicos como Hospitais, com cerca de 472,5 (média) pacientes atendidos por mês; Unidades de Saúde localizadas em três diferentes Distritos na cidade de Campinas (designados pelo CETS) com 419 (média) pacientes por mês; e com a Escola de Cadetes do Exército com 59,25 (média) pacientes por mês, a fim de suprir uma demanda de pacientes que necessitam deste serviço, garantindo ao aluno a associação da prática clínica supervisionada dentro do processo de ensino-aprendizagem na graduação.

Assim, tornou-se importante quantificar esses serviços pois as práticas permitem a realização de avaliações, intervenções e reflexões sobre os procedimentos fisioterapêuticos, oferecidos pela Unidade, tornando o atendimento passível de avaliação.

6. CONCLUSÃO

A partir do exposto concluímos que a demanda nos campos de prevenção é crescente, em número de pacientes e atendimentos prestados à comunidade, a qual contribui para adoção de medidas de saúde voltadas à população como um todo, e observa-se a necessidade de contar cada vez mais com o fisioterapeuta na unidade de saúde básica.

É necessário que realizem trabalhos voltados para essa quantificação, para assim enaltecer profissões pouco reconhecidas, evidenciando sua importância e também sua vasta área de atuação dentro de equipes multiprofissionais, como é o caso da fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ANHANGUERA EDUCACIONAL. **Projeto Pedagógico do Curso de Fisioterapia**, 2007.

_____. **Regulamento de Estágio Supervisionado no Curso de Fisioterapia das Faculdades da Anhanguera**, 2008.

BERNARDI, D. F.; MARTINS, T.; SOUSA, R. D. Os fundamentos para a integração entre aulas teóricas e práticas no curso de Fisioterapia da Anhanguera Educacional no processo ensino-aprendizagem. **Revista de Ciências Biológicas e Saúde**, Anhanguera Educacional. v. II, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE, Resolução CNE/CES 4/2002. In: **Diário Oficial [da] União**. Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 11. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2008.

Tamara Martins

Especialista nas disfunções cardiorrespiratórias da Unicamp, Mestre em Pneumologia pelo Departamento de Clínica Médica da Unicamp, Coordenadora do Curso de Fisioterapia e Docente da Faculdade Comunitária de Campinas - FAC 3.

Simone Cury Andery

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela UNAERP, Fisioterapeuta e Docente da Anhanguera Educacional - FAC3.

Viviane Cupola

Fisioterapeuta, Docente da Anhanguera Educacional - FAC3 e Supervisora geral das Clínicas de Saúde da Anhanguera Educacional.

Cristiane Nardi Gemme

Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória- UNIMEP, Docente da Anhanguera Educacional - FAC3 e Supervisora da Clínica de Fisioterapia - FAC 3.

Rita de Cássia Terence

FAENAC

rcterence@ig.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

GESTÃO DE FINANÇAS NO TERCEIRO SETOR

RESUMO

Este é um estudo exploratório das organizações que compõem o chamado terceiro setor, especificamente no que tange as áreas administrativas e financeiras, onde se procura verificar, por meio de pesquisas bibliográficas, as questões relativas ao conceito, criação e constituição de instituições sem fins lucrativos, suas peculiaridades e características próprias de gestão, sua conduta perante a sociedade e, principalmente, à gestão dos recursos financeiros no tocante à sua captação, tributação, lucratividade e prestação de contas (*accountability*).

Palavras-Chave: Administração; Terceiro Setor; Finanças.

ABSTRACT

This is an exploratory study of the organizations which compose the third sector, specifically regarding the administrative and financial areas where it might be verified, through bibliography researches, the relative inquires to the concept, creation and constitution of non lucrative institutions, their peculiarities and own management characteristics, their behavior toward society, and mainly, the financial resources management in the context of captivation, taxation, profitability and accountability.

Keywords: Business Administration; Third Sector; Finances.

1. INTRODUÇÃO

A falta de diretrizes que norteiem a profissionalização das organizações que compõem o chamado terceiro setor é a principal causa deste estudo. O mesmo vem se alavancando nas últimas décadas, desde quando o Estado apontou sinais de dificuldades financeiras em função da diminuição da arrecadação das receitas públicas decorrente da crise econômica, reduzindo, conseqüentemente, as fontes de financiamento para os projetos sociais, conforme relata Coelho (2002, p. 30) *apud* Bettiol (2005, p. 6). Já para Araújo (2005, p. xvii) o fortalecimento do terceiro setor vem se firmando da necessidade de se provocar mudanças no ser humano e no seu compromisso com o social aliado à adaptação das mudanças dos cenários econômicos, pois estas organizações têm como missão à promoção da cidadania através de programas destinados àqueles que estão marginalizados do sistema sócio-econômico.

Ambas as premissas são verdadeiras, pois a segunda tornou-se conseqüência da primeira, quando o Estado perdeu seu caráter social e transferiu tal responsabilidade à sociedade. O incômodo de se ter pessoas marginalizadas ao alcance de nossas vistas provocou no íntimo do ser humano a necessidade de sanar tal questão. Foi então que grupos de pessoas, as chamadas voluntárias, se uniram para a criação de organizações em prol do bem estar coletivo.

O problema em questão refere-se ao déficit de profissionais especializados para o setor, tornando-se indispensável o recrutamento de executivos dos outros dois setores. Araújo (2005, p.xix) salienta que os voluntários deixaram de ser os únicos colaboradores dessas instituições, pois fez-se essencial a contratação de pessoas capacitadas¹ e remuneradas, com o objetivo de administrar seus recursos escassos, visando a manutenção e crescimento da organização.

Porém, continuou uma lacuna no que diz respeito à padronização das ações administrativas, não sendo, de forma alguma, dirimidas pelas já existentes e utilizadas, seja pelo governo ou pelas empresas privadas. O que ocorre, de modo geral, é o uso indevido destes mecanismos de apuração e controle, resultando em dados deturpados ou não esclarecedores aos usuários das informações geradas.

Nesse momento a Contabilidade passa a ser subsidiária no processo decisório das empresas, através de seus relatórios. Santos (1999, p. 8) explica:

¹ O uso da expressão “pessoas capacitadas” aqui expressa o profissional devidamente qualificado e remunerado para o sustento próprio ou de sua família, com jornada de trabalho integral, não desmerecendo o trabalhador voluntariado.

A contabilidade passou a ter relevância no cenário econômico como um todo, deixando de ser instrumento importante apenas no auxílio prestado no cálculo e identificação dos valores que servem como base para recolhimento de impostos, análise para concessão de crédito ou pagamento de dividendos, e com isso começa a ocupar espaço bastante importante nas relações sociais; ou seja, a contabilidade tem demonstrado que sua base de dados para prestação de informações deve passar a ser um dos principais instrumentos de balizamento nas relações do homem e das empresas que estejam inseridas em um mesmo contexto social.

Mas permanece a falta de adaptação das ferramentas gerenciais, bem como das demonstrações contábeis específicas para instituições sem fins lucrativos, comprometendo a manutenção e a continuidade das atividades da própria organização. Tozzi (2005, p. 50) apontou como salientar a falta de conhecimento dos gestores sociais, pouca legislação específica e, principalmente, de se ter uma contabilidade terceirizada, muito comum neste meio, o que influencia diretamente no orçamento, fluxo de caixa, nos controles de desembolso, arrecadação e do ativo imobilizado, plano de contas, centro de custos/projetos e depreciação de bens dessas instituições.

Face ao exposto, torna-se iminente a negação ao amadorismo, principalmente por essas instituições servirem-se de recursos escassos para o alcance de seus objetivos e cumprimento de sua missão. Logo, entra em cena a gestão especializada, principalmente no que tange à área de finanças, objeto deste estudo. A gestão financeira disponibiliza informações e recursos para que os resultados estimados pela área estratégica da organização sejam atingidos. Dar à administração financeira atenção insuficiente é recurso desperdiçado.

Logo, evidenciar e distinguir as diferenças entre os demais setores, assim como entender a definição, aspectos e particularidades do terceiro setor é fator primordial para o sucesso dessas organizações.

2. CONCEITO

Todo o ser humano, desde o momento de sua criação, é dotado de um conjunto de necessidades básicas como saúde, educação, moradia, segurança, lazer, integração social, religião, entre outras. É a satisfação destas que faz gerar a economia de uma nação.

Esse mecanismo econômico é movimentado segundo o regime de gestão adotado pelo país, que no caso brasileiro, República Federativa, é o Presidencialismo. Assim, compete ao Governo, através de seus órgãos e entidades administrar e gerenciar os bens públicos para sanar as necessidades do coletivo (poder executivo), instituir e dinamizar a ordem pública (poder legislativo), resolver conflitos sociais por meio das normas instituídas (poder judiciário). Aqui se destaca a figura do Estado como o Pri-

meiro Setor a movimentar a economia. De acordo com Coelho (2002, p.39) a característica principal desse setor sobressai pelo fato de legitimar e organizar as suas ações por meio de poderes coercitivos.

Em seguida vem à tona a figura do investidor, aquele que produz e/ou serve o que não é de competência do Estado, mas com um grande diferencial: tem a finalidade do lucro como remuneração do capital investido, onde a demanda e os mecanismos de preços baseiam a atividade de troca de bens e serviços. Temos então a figura do Segundo Setor, complementando a atividade do Estado com os produtos e serviços que não são de sua alçada, porém com o objetivo principal que é a obtenção do lucro.

O chamado Terceiro Setor, conforme Tenório (2002, p.7) surge do fronte com o crescimento das desigualdades sociais, fortalecidas pela globalização, fenômeno este que cria riquezas concomitantemente acentuando a pobreza dos excluídos, aliado a constatação de que o setor responsável, ou seja, o Estado, o qual deveria atuar como reparador desses males, tem sido ineficaz neste propósito. Vem constituído por entidades que se revestem de caráter público na medida que se dedicam a causas e problemas sociais e em que, apesar de serem sociedades civis privadas, não têm característica coercitiva nem tão pouco lucrativa, apenas de sanar o atendimento das necessidades da coletividade. Pode-se citar, então, como exemplo dessas instituições os hospitais, universidades particulares, associações de bairro, entidades ambientalistas, organizações de defesa de direitos, fundações, institutos, clubes recreativos e esportivos, organizações não governamentais e religiosas, condomínios, partidos políticos, sindicatos, entre outras.

São entidades preocupadas com a ação social transformadora, baseada em valores como solidariedade e confiança mútua. Sua gestão deve seguir caminhos diferentes daqueles praticados pelos setores público ou privado, desenvolvendo um estilo próprio de administração. É aí que encontram dificuldades na execução das tarefas administrativas, por serem divergentes das enfrentadas pelas empresas tradicionais, principalmente porque, como descreve Williams (1990, p. 31), sua sobrevivência depende de mecanismos de mercado e da existência de lucro. Outro fato relevante é de que elas têm dificuldades em delimitar suas ações, fixar objetivos e avaliar os resultados alcançados além de estarem sujeitas a um alto grau de incerteza no que se refere ao financiamento de suas atividades, o que as obriga a dimensionamentos freqüentes.

3. CRIAÇÃO E CONSTITUIÇÃO

Como pessoas jurídicas de direito privado, as organizações que compõem o terceiro setor podem ser constituídas como Associações ou como Fundações, conforme artigo 44 do Código Civil Brasileiro - CC. Muito se ouve falar em organizações não-governamentais, as chamadas ONG's, porém não é um tipo que existe juridicamente. A grosso modo têm-se associações, entidades, instituições, institutos ou fundações como sinônimos, apesar de apresentarem aspectos diferentes entre si.

O que há de diferença entre sociedades e associações, de acordo com o CC é que enquanto a primeira é constituída por sócios, tem uma atividade econômica, aliás o principal motivo de sua criação e há a partilha dos resultados financeiros, conforme art. 981, na segunda, de acordo com o art. 53, não há fins econômicos, logo, não há partilha de resultados, sua origem vem de objetivos altruístas, morais, de interesse geral, e é composta por associados, entre os quais não há direitos e obrigações recíprocos.

Para constituir uma associação, de acordo com o CC, art. 54 deve-se promover reunião de seus integrantes para que possam decidir e fazer constar em estatuto a denominação da entidade, finalidade, sede, requisitos para a admissão, demissão e exclusão de associados, os direitos e deveres dos associados, fontes de recursos para sua manutenção, o modo de constituição e funcionamento dos órgãos deliberativos e administrativos, eleição da diretoria, as condições para a alteração das disposições estatutárias e para a dissolução. As associações - arts. 44 a 61 do CC - são constituídas por pessoas, podem obter patrimônio ou não, têm finalidade elegida pelos associados, podendo a mesma sofrer alterações futuras, pois são os próprios associados os deliberadores, possuem apenas um registro e têm sua gestão simplificada, além de serem criadas por ata e não há aprovação do Ministério Público.

Como documentação obrigatória tem-se o registro no Cartório Civil de Pessoa Jurídica ou no Fórum Judicial; obtenção do CNPJ junto à Receita Federal; obtenção do CCM junto a Prefeitura onde deverá solicitar também os alvarás necessários; inscrição no Cadastro Estadual, no INSS, nas Secretarias de Ação Social e outras conforme natureza da organização.

Já para constituir uma fundação, para a qual a finalidade deve ser de caráter religioso, moral, cultural ou de assistência, de acordo com o CC, art. 62, § único, além da manifestação inequívoca do instituidor como testamento ou escritura pública, deve ser redigido estatuto, que será aprovado pelo Ministério Público e levado para registro

em cartório. Nas Fundações - arts. 62 a 69 CC - é obrigatória a constituição de patrimônio, o instituidor é quem determina sua finalidade, a qual é perene, somente a pessoa do instituidor é quem delibera, têm seus registros e gestão burocráticos e é criada por escritura pública ou testamento além da necessidade de aprovação do Ministério Público.

Não se apresentando como uma categoria ou modalidade específica de organização do terceiro setor, mas como um novo modelo de gestão, surgiram as Organizações Sociais - OS e as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIPs. Ambas originaram-se em função da reforma do Estado, iniciada no governo Collor, no início da década de 90, continuada com o governo Fernando Henrique. As mudanças na estrutura estatal, em decorrência da privatização ou desestatização de algumas atividades em que o Estado participava ativamente, transferiu muito o peso dessa responsabilidade à sociedade.

As OS têm sua existência atrelada à concessão de um título público fornecido pelo Estado para a organização que reúne as condições impostas por ele. Merege e Barbosa (2001, p.34) explicam que “esse título é conferido por um ato formal de reconhecimento do poder público, semelhante em muitos aspectos à qualificação deferida às instituições privadas sem fins lucrativos quando recebem o título de utilidade pública”. São organizações instituídas pela promulgação da Lei Federal nº 9.637/98, cuja função social é cumprida com o apoio estatal através de um Contrato de Gestão, onde não cabe falar em terceirização, pois trata-se de um convênio de comum interesse entre as partes.

As OSCIPs surgiram a partir de um termo de parceria entre o setor público e o setor privado. São disciplinadas pela Lei nº 9.790/99, regulamentada pelo Decreto nº 3.100 do mesmo ano. Assim como as OS, também têm sua existência vinculada à concessão de um título público fornecido pelo Estado, previsto na lei que a regulamenta, assim como devem ter estatuto registrado em cartório, ata da eleição da atual diretoria, apresentação de balanço patrimonial e demonstração do resultado a cada término de exercício, declaração de isenção de imposto de renda e obtenção de CNPJ.

Fica explícito que com tantas peculiaridades e financiamento restrito é fundamental para o gestor das organizações do terceiro setor o conhecimento da legislação em vigor bem como dos estatutos, pois é a partir daí que surgem as bases para a estruturação de estratégias de gestão, inclusive para a maximização de seus recursos.

4. CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DE GESTÃO

Tachizawa (2002, p. 149) visando o diagnóstico e gerenciamento da organização sugere como modelo de gestão a identificação de estratégias genéricas aplicáveis bem como dos diferentes agentes e instituições que se integram à organização, além da hierarquia das decisões que compõem o processo de gerenciamento em estratégias e operacionais.

Com relação às diretrizes direcionadas aos recursos humanos, Tachizawa (2002, p. 169 a 174) afirma que é importante definir o enfoque que a organização pretende dar à sua política de gestão de pessoal, definindo quem participa de sua formulação e, principalmente, como esse processo articulará com a missão da organização. O planejamento de cargos exemplifica a questão, pois necessita da definição de quem os cria e/ou os aprova, bem como o desenho da função e que tipo de necessidade (estratégica, tática ou operacional) pode gerá-lo. A avaliação de desempenho também é uma ferramenta de gestão como indicador dos resultados obtidos.

Quanto ao recrutamento, é necessário evidenciar o que a organização valoriza nas pessoas que integram seus quadros, além da criação de um perfil correspondente às habilidades, conhecimentos, aptidões e atitudes que devem ser comuns a todos. Já na seleção, deve-se definir os pré-requisitos inerentes ao cargo e determinar as dimensões de avaliação dos candidatos, tais como comportamento e técnica. A integração e o treinamento dos novos colaboradores são procedimentos vitais para que lhes sejam apresentadas as expectativas da organização, o que está diretamente ligado ao alcance das metas.

Como ocorre nas empresas em geral, para as instituições do terceiro setor também é relevante a realização de pesquisas de mercado bem como plano de cargos e salários, objetivando a atualização de patamares de remuneração, benefícios e necessidades de reciclagem profissional.

Em se tratando de voluntariado, com base no relatório de estatísticas publicado pelo Mapa do Terceiro Setor², Bettiol (2005, p. 41) apresentou números sobre a forma de distribuição do pessoal ocupado (Tabela 1).

² Site desenvolvido com a missão de construir uma base de dados sobre essas instituições no país, servindo como referência nacional e internacional de consulta, além de promover o intercâmbio de experiências entre as organizações sociais.

Tabela 1. Distribuição de Colaboradores por Área Operacional 2004.

	em %		
	Voluntariado	Funcionário	Outros
Técnico/Operacional	50	67	70
Administração	13	22	16
Direção	29	7	11
Captação de Recursos	8	3	4

Fonte: Mapa do Terceiro Setor, 2004, *apud* Bettiol (2005, p. 41)

Pelo exposto podemos verificar dois detalhes importantes: primeiramente o número reduzido de pessoas ocupadas na atividade de captação de recursos e em segundo lugar que a maioria dos cargos de diretoria é lotada por voluntários.

Coelho (2002, p. 75) relembra a importância do trabalho voluntariado, porém nos alerta para casos não isolados de indivíduos que, após trabalharem como voluntários por um determinado período de tempo, ingressaram na justiça do trabalho pleiteando os salários não recebidos.

Em 1998 foi sancionada a Lei nº 9.608 que regulamenta a questão, caracterizando-o como atividade não-remunerada, prestado por pessoas físicas à entidades públicas ou sem fins lucrativos, com objetivos assistenciais, não gerando vínculo empregatício sequer obrigações trabalhistas.

É válido salientar que o trabalho voluntário não deixa de ser uma doação indireta à instituição. São prestações de serviços necessárias a manutenção das atividades da organização, sendo que, na sua inexistência, a contratação de funcionários para tal fim incorreria num valioso dispêndio de recursos financeiros. Normatização do Conselho Federal de Contabilidade estabelece que doação de fato na prestação de serviço somente é caracteriza quando ocorre a situação em que o serviço prestado é especializado, como advogado ou médico por exemplo. Dessa forma, os demais serviços estão automaticamente excluídos desta configuração.

Com relação à aplicação de técnicas mercadológicas, é tarefa da instituição atrair os associados, conhecê-los íntima e exatamente, mantendo-os como integrantes e participantes das atividades. Para tanto, a aplicação de técnicas mercadológicas propiciam o favorecimento de um contato maior entre os sócios e a entidade, já que são eles quem determinam o que será a instituição, uma vez que criam o conceito de valor estrutural e conjuntural e definem, por suas participações, necessidades e interesses, seu

grau de desenvolvimento e conseqüentemente o da entidade, como salienta Costa (1992, p. 37).

É de suma importância que a organização desenvolva material institucional, impresso e audiovisual, de caráter formal, o que transmite confiança ao leitor e confere um ar profissional à entidade. Deve apresentar de forma clara a razão da existência da entidade, com o propósito de aumentar a consciência dos potenciais doadores. A dica é que este material comunique o objetivo da captação de recursos de forma persuasiva, despertando o sentimento fraternal do possível doador, além de ilustrar de que modo os recursos captados serão aplicados para o alcance dos objetivos institucionais.

A obtenção de títulos públicos³ ou privados também confere maior credibilidade à instituição. São certificações que a entidade recebe garantindo qualidade, honraria ou diferenciação. Têm como principais funções o reconhecimento público, prestígio, distinção, transparência administrativa, lisura, o que, concomitantemente, irá agregar valor, atrair investimentos, obter financiamentos e doações e vantagens fiscais ou financeiras concedidas pelo Poder Público.

Quanto ao crescimento do mercado deverá ser impulsionado com a promoção e efetiva participação dos colaboradores através de divulgações freqüentes dos resultados obtidos nos projetos e programas executados pela instituição, o que colocará em destaque a entidade pelo caráter de responsabilidade social e aos investidores, por tabela, por verem sua marca atrelada a este "rótulo". O processo de conscientização e persuasão deve levar o público alvo a perceber que o projeto satisfaz as necessidades de forma desejada e de que valerá a pena associá-lo a sua marca.

Todavia, antes de se pleitear a ampliação do quadro associativo é vital saber manter os já existentes. Um bom relacionamento pode ser a única forma de se conseguir estabilidade no setor, já que um perfil construído cuidadosamente, com originalidade e de maneira individual não pode ser imitado por nenhuma outra instituição. Para tanto é necessária uma nova orientação no treinamento dos colaboradores, principalmente para o pessoal da linha de frente na captação de recursos, introduzindo conceitos de marketing, de psicologia, oratória e argumentação dando-lhes uma preparação e motivação contínua, uma vez que o atendente é o cartão de visitas de qualquer organização.

³ De esfera federal, estadual ou municipal.

Tratando das estratégias financeiras, as instituições formadoras do terceiro setor administram recursos provenientes das mais variadas fontes, quase sempre inconstantes, baseadas não no mercado organizado, mas nos conceitos de cidadania e responsabilidade social, de difícil previsibilidade, o que determina a necessidade de se encontrarem formas de gerenciamento que as façam manter seus serviços e, assim, garantir sua continuidade, tendo ainda seus gestores que se utilizar de ferramentas de gestão adaptadas a essa realidade, diz Araújo (2005, p. 11).

Conforme Catelli (1999, p. 58), a garantia do equilíbrio necessário à continuidade da entidade deve estar relacionada ao processo de gestão que deve, entre outros fatores, contemplar as fases de planejamento, execução e controle das atividades da entidade.

Um instrumento de grande utilidade e que deve ser utilizado para esse tipo de controle e planejamento é o orçamento, como descreve Megginson e Mosley (1986, p. 428), ferramenta que expressa o plano, os programas, os projetos e as atividades da organização em termos numéricos, demonstrando previsões de receitas e despesas em um período de tempo, estabelecendo padrões e avaliando resultados, principalmente pelo fato de poder confrontar se o realizado está de acordo com o previsto. Permite uma unidade uniforme de mensuração, isto é, a monetária, o qual possibilita a realização destas comparações, as quais podem ocorrer entre dados de um ano e outro ou entre dados de diferentes projetos.

A sua elaboração se dá com a classificação das receitas e despesas como: doações, receitas operacionais ou patrimoniais, encargos sociais, fornecedores, investimentos, entre outras. Além disso, para se ter um melhor esclarecimento de como os recursos estão sendo aplicados, subdivide-se a classificação por produto ou unidade. O primeiro citado privilegia a classificação das receitas e das despesas segundo os resultados da organização enquanto projeto, ao passo que o outro visa a identificação de onde a organização está alocando seus recursos enquanto departamento.

Qualquer que seja o orçamento adotado, ele serve para que o seu gestor tenha dados suficientes para analisar e avaliar onde estão sendo concentrados os recursos de sua instituição e, a partir daí, tomar decisões, como por exemplo, manutenção, reativação, desativação de determinado projeto ou atividade ou ainda tomar ações corretivas.

Outra ferramenta adotada é o fluxo de caixa, o qual faz o gerenciamento do movimento financeiro da organização além de atenuar a falta de capital de giro, conforme Tachizawa (2002, p. 188). Evidencia possíveis diferenças entre superávit e a situ-

ação do caixa, ou seja, a instituição pode estar obtendo resultado positivo ao mesmo tempo em que pode estar sem recursos financeiros em seu caixa e vice-versa. Sua elaboração é eficaz e simplificada, podendo utilizar-se dos recursos de uma planilha eletrônica como o MS Excel® ou manualmente, através do livro caixa.

Quanto aos indicadores de gestão, qualidade e desempenho, Tachizawa (2002, p. 207) os coloca como um medidor que analisa tendências, projeções e, principalmente, relações de causa e efeito, servindo de base para o planejamento, análise crítica do desempenho, melhoria das operações produtivas e comparações com outras entidades do setor.

Os indicadores de gestão, também denominados indicadores de desempenho global, destinam-se a avaliar a organização como entidade fornecedora de produtos e prestadora de serviços a seus usuários atuais e potenciais, conforme mensuração dos parâmetros estratégicos, sobretudo em seu processo de interação com o meio ambiente externo. Destinam-se à permanente análise por parte do corpo gerencial da empresa.

Já os indicadores de qualidade e desempenho, ou indicadores setoriais, destinam-se na avaliação da qualidade e de desempenho relativas a cada processo da organização. Para tanto, recomenda-se que para cada processo produtivo que compõem a cadeia de agregação de valores sejam estabelecidos indicadores mediante a Identificação das saídas mais significativas do processo ou da tarefa bem como das dimensões críticas do desempenho para cada uma dessas saídas.

5. CONDOTA PERANTE A SOCIEDADE

Diferentes meios de comunicação podem ser utilizados para o relacionamento das organizações com seus *stakeholders*, seja contato pessoal, cartas, telefonemas, *e-mails* ou *website*, além de materiais institucionais ou periódicos como folhetos, *folders*, revistas, boletins ou jornais. É importante tomar bastante cuidado na elaboração desses materiais, pois eles transmitem a imagem da organização.

Em se tratando de comunicação escrita, as publicações periódicas é um excelente meio, pois permitem divulgar os resultados obtidos quase que em tempo real. Em pesquisa ao Portal da Comunicação Empresarial, o veículo *house organ* é o que está em evidência. Trata-se de jornal ou revista de uma entidade concebido especificamente para a divulgação de fatos, realizações e resultados ocorridos ou a ocorrer num determi-

nado período, podendo ser quinzenal, mensal ou mesmo bimestral, dependendo dos objetivos e porte das organizações.

São usualmente editados em formato tablóide ou ofício, porém sua configuração pode-se atingir diversas formas, dependendo do público a quem se destina – interno ou externo. Com diagramação jornalística e normalmente impresso em *offset*, costuma ter poucas páginas. É imprescindível conferir-lhe um caráter informativo e atrativo para despertar o interesse do leitor. As tecnologias modernas acrescentaram novas possibilidades a esse tipo de comunicação, como exemplo a inclusão dos boletins eletrônicos e interativos, disponíveis via internet.

Outro canal que vem se destacando, abrindo o diálogo com a sociedade, são as abordagens feitas via *call centers*, centros de atendimento telefônico estruturados para centralizar o relacionamento com “clientes” através do contato telefônico. É realizado pelas próprias entidades ou, seguindo uma tendência crescente, por operadoras especializadas, que contam com grande número de linhas telefônicas, atendentes e computadores para acesso às informações contidas em seus bancos de dados.

De acordo com a Revista Exame *apud* site da Data Provider (2006)⁴, sua origem está relacionada ao triângulo formado pela confluência de telecomunicações, marketing e computadores, servindo primeiramente às empresas como novos serviços de apoio ao cliente, centralizados num número telefônico de discagem direta gratuita, onde de um lado está a empresa e de outro o cidadão em busca de informação. O conceito moderno de *call center* envolve a utilização adequada e no mais alto grau dos recursos de gestão da informação, de marketing criativo e de comunicações – telefonia, fax, correio de voz, Internet ou outros.

Call center não é apenas espaço físico, equipamentos e pessoas. Do ponto de vista conceitual, está envolvido em três elementos básicos: o *software*, conjunto de programas que ajuda a empresa a alcançar as soluções mais eficientes; *hardware*, como fornecedor de ferramentas, tais como PABX, banco de dados, telecomunicações; e *humanware*, uma palavra criada com sentido estratégico, significando os talentos humanos, a cultura do usuário e a competência operacional.

Além das funções básicas de PABX e banco de dados, os modernos sistemas de *call center* dispõem de recursos de supervisão que permitem acompanhar o trabalho

⁴ Empresa especializada em soluções na área de Tecnologia da Informação.

de cada atendente, redirecionar chamadas, gravar determinados diálogos, fazer relatórios estatísticos e estimular a produtividade.

6. PROJETOS SOCIAIS

Conforme Oliveira (2005)⁵,

[...] As entidades do terceiro setor [...] têm uma missão e a gestão financeira dever estar orientada para ela. Não necessariamente pensando em lucro, mas gerindo os recursos da melhor forma possível. [...] Uma questão interessante é que, muitas vezes, as contribuições mensais são para manter a estrutura e o que realmente traz recursos, de uma forma extraordinária, são principalmente os eventos. Quanto maior a habilidade do gestor em estruturar projetos sociais, maiores serão as condições de buscar recursos.

Uma das principais fontes de captação de recursos das organizações do terceiro setor provém de acordos de parcerias com instituições privadas. Motivadas pela crescente onda da responsabilidade social, exigida pela própria sociedade, as empresas investidoras aparecem dispostas a contribuir, porém estão cada vez mais exigentes, pois buscam ações transformadoras permanentes, com resultados a médio e longo prazos, as quais desconfiguram o conceito de caridade ou do assistencialismo, além de não disporem de verbas suficientes para cooperar com todas as entidades que as procuram.

É nesse momento que o projeto social entra em ação. É a partir dele que relacionamentos de parceria serão iniciados. Conforme Campos, Abegão e Delamaro (2006)⁶ o conteúdo do plano a ser apresentado deve conter todas as informações necessárias e persuasivas para sensibilizar e convencer o potencial investidor. O documento deve imprimir objetividade e lógica à sua proposta, clareza na apresentação do problema e alternativas para saná-lo, explicitando ao leitor quais são os resultados e impactos esperados.

Para Identificar o problema, ou seja, a situação sentida como deficiente, se faz necessário organizar as informações disponíveis sobre o assunto no intuito de caracterizar a questão sob diversos pontos de vista. Na existência de vários problemas, é preciso decidir dentre eles a qual será dado prioridade, elegendo por importância ou por facilidade de solução. O passo seguinte é encontrar possíveis ações que poderiam contribuir para sanar a carência, analisando uma a uma quanto a sua viabilidade nos aspectos financeiro, de execução, de tempo, etc. Determinada a solução, deve-se detalhar

⁵ Diretor da Pricewaterhouse Coopers, em entrevista exclusiva realizada pela equipe editorial da Enfato Comunicação Empresarial para o portal do Movimento Brasil Competitivo - MBC (abril/2005).

⁶ Publicado no site da Rede de Informações para o Terceiro Setor - Rits, na seção Tema do Mês (janeiro/2006).

as ações a serem tomadas, assim como o que se espera como resultado e o que se necessita agenciar e disponibilizar de modo a assegurar a sua efetiva realização.

Os projetos também têm um ciclo de vida, divididos em quatro fases distintas, a saber: elaboração, estruturação, realização e encerramento. A primeira fase trata do momento da identificação do problema, definição dos objetivos, programação das atividades e confecção da proposta técnica. Uma vez definido que o mesmo será realizado, a fase de estruturação é acionada, a equipe executora deve organizar-se e mobilizar os meios necessários para a execução do planejado. Já a etapa da realização compreende o período em que as atividades previstas são realizadas e acompanhadas, de acordo com o planejado. Por vezes é necessário alterar a programação, em razão de fatos imprevistos. No encerramento do projeto é preciso analisar seus resultados e impactos, comparando-se o que se pretendia originalmente com o realmente alcançado. Também é o momento de cuidar da desmobilização do projeto, caso não haja prosseguimento.

7. BALANÇO SOCIAL

Apesar de tratar-se de uma ferramenta de gestão utilizada pelas empresas, as quais executam programas de responsabilidade social, é importante citá-lo neste trabalho em função de sua finalidade e pela relação direta com as ações do terceiro setor.

Surgiu de uma crescente cobrança pela transparência nas ações, não bastando apenas a atuação de forma responsável, mas a apresentação dos resultados, tanto em função da ética como também pelo fato das empresas terem participação ativa no crescimento da nação, afirma a revista eletrônica responsabilidadesocial.com.

Seu conteúdo deve ser claro, ter compromisso com a verdade e ser amplamente disponibilizado aos *stakeholders* por todos os meios de comunicação possíveis. As informações nele contidas devem descrever de forma precisa o retrato da atividade social da empresa em determinado período de tempo. Sua publicação comprova maturidade empresarial.

Segundo o Tachizawa (*idem*, p. 64) o balanço social ainda é uma ferramenta pouco utilizada pelas empresas-cidadãs, muito embora a quantidade de publicações venha crescendo anualmente. As empresas estão ainda no aprendizado de sua cidadania e esta ferramenta surge como importante marco referencial para aqueles que buscam um melhor exercício de sua responsabilidade para com a sociedade.

O Instituto Ethos de Responsabilidade Social, através do Guia de Elaboração do Balanço Social, sugere uma padronização para tal ferramenta, onde o estabelecimento de metas compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade devem ser um dos pilares do documento. Em sua introdução encontramos (2006, p. 5)

[...] a iniciativa de publicar um relatório que abranja, além das questões financeiras, as dimensões econômicas, sociais e ambientais do negócio, cumpre dois grandes objetivos: o de ser uma ferramenta de gestão, o que permite uma melhor mensuração do desempenho de sua gestão sob a perspectiva da responsabilidade social, e o de ser uma ferramenta de diálogo com as partes interessadas que objetiva a construção e o refinamento contínuo do engajamento das partes interessadas.

8. GESTÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

De acordo com o Instituto Brasileiro do Terceiro Setor – IBTS a primeira idéia que vem à mente das pessoas quando o assunto é captação de recursos é a entrada de dinheiro. Muito embora a questão financeira seja o principal fator nas negociações de qualquer organização, no terceiro setor essa busca de recursos envolve também tecnologias, cessão de pessoal qualificado, equipamentos, infraestrutura, etc.

Conforme Adulis (2002) *apud* Tachizawa (2002, p. 176) a captação de recursos (*fundraising*) é um dos maiores desafios que as organizações do terceiro setor enfrentam na atualidade. Está diretamente vinculada à comunicação estabelecida com seus públicos, facilitada quando se põe em execução um plano adequado de marketing, pois o sucesso depende do relacionamento entre instituição e doador. Requer planejamento, pesquisa e estratégia.

Para tanto, o autor citado (2002, p. 178) recomenda para a elaboração do material institucional de uma campanha de doações a introdução de propostas que despertem o interesse na organização, elencando os desafios e os problemas que ela procurar solucionar, seguido de um breve histórico da entidade, destacando os sucessos do passado e a relevância da organização no contexto social e regional; explicação de como os recursos serão empregados e sua importância para o sucesso da iniciativa; apresentação de seus programas/serviços; apelo final para que efetue a doação bem como instruções para efetuar-la. É importante demonstrar a lógica da campanha, mesmo que intrinsecamente, ratificando que ela resulta de um processo de planejamento estratégico.

Outra questão peculiar é a preparação do profissional especializado na angariação de recursos. Apesar de ser muito recente, já começaram a surgir nas universidades e escolas de administração do país a oferta de cursos específicos para o terceiro se-

tor, salienta o IBTS. O profissional bem qualificado para essa atividade saberá, através de argumentos sólidos, convencer e conquistar melhor o potencial investidor.

Não se pode descartar ainda que entidades do setor possam explorar comercialmente a prestação de serviços ou produção, bem como comercialização de bens em escala empresarial, salienta Paes (2003, p. 296). Todavia, há um grande preconceito da sociedade quanto a esta questão, admitindo receitas que sejam oriundas apenas do rendimento do patrimônio, de doações ou contribuições, o que diretamente limita a atuação da instituição como prestador de serviços gratuitos. A legislação brasileira regulamenta a questão dispondo que não há proibição no exercício de tais atividades, apenas as mesmas devem ser realizadas com o intuito restrito do cumprimento das finalidades estatutárias da instituição.

No intuito de incentivar a atividade, por complementar o que deveria ser obrigação do Estado, são concedidos às organizações do terceiro setor regimes tributários especiais, que implicam na desoneração de tributos, o que pode ocorrer por imunidade ou isenção.

Imunidade “é o obstáculo criado por uma norma da Constituição que impede a incidência de lei ordinária de tributação sobre determinado fato, ou em detrimento de determinada pessoa ou categoria de pessoas” explica Machado (2001, p. 188) *apud* Araújo (2005, p. 33). De acordo com o art. 150 da Constituição Federal de 1988 – CF/88 é vedado instituir impostos sobre templos de qualquer culto, patrimônio, renda ou serviços dos partidos políticos, inclusive suas fundações, das entidades sindicais dos trabalhadores, das instituições de educação e de assistência social, sem fins lucrativos, atendidos os requisitos da lei. As imunidades previstas em lei compreendem somente o patrimônio, a renda e os serviços relacionados com as finalidades essenciais da entidade nelas mencionadas. A contribuição para a seguridade social das entidades beneficentes de assistência social também faz parte da imunidade tributária, apesar de ser tratada como isenção, pois, como esclarecido acima, a não incidência do tributo decorrente da Constituição Federal denomina-se imunidade.

Já a isenção, como demonstra Araújo (2005, p. 35) ocorre quando a não-incidência decorre de lei infraconstitucional, dependendo da vontade do instituidor do referido tributo. Esta característica da vontade do instituidor, motivada por questões de ordem econômica e social, está embasada no art. 151, II da CF/88, que proíbe a instituição de isenções de tributos pela União, relativas a tributos da competência dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Logo, as instituições não consideradas imunes podem ser isentas do pagamento de tributos se beneficiadas com leis específicas determinantes de isenção. Os gestores sociais devem estar atentos, pois, como as isenções tributárias são de competência de cada ente tributante, cada qual tem sua legislação a esse respeito. Além do mais, como a isenção decorre sempre de uma lei infraconstitucional, pode ser modificada por outra lei e alcançar o terceiro setor.

Ainda existem casos em que outros benefícios fiscais podem ser concedidos, mesmo que indiretamente. De acordo com Souza (2004, p. 301) tratam-se das leis de incentivos fiscais, de âmbito federal, estadual ou municipal. Na maioria das vezes a repercussão tributária não recai sobre a própria entidade, mas sim sobre aquelas com quem se relacionam por ocasião de investimento em suas atividades. Citamos como exemplo a Lei de Incentivo à Cultura.

O fato das organizações que compõe o Terceiro Setor serem também definidas como “sem fins lucrativos” não significa que devam gerar prejuízo, lembra bem Costa (1992, p. 15). De maneira geral, uma instituição deve, pelo menos zerar todos os projetos que planeja. Mas o cenário ideal é que tenha um superávit, mesmo que de pequeno porte, para que se possa reinvestir em seus novos projetos. Sendo assim, despesas ordinárias⁷, devem ser integralmente cobertas pelas receitas ordinárias, com uma margem de segurança na casa dos 20%.

Conforme Machado (1994, p. 197) a expressão “sem fins lucrativos” não pode significar receitas limitadas aos custos operacionais. Devem existir sobras financeiras para que a instituição possa progredir, modernizar e ampliar suas instalações. Deve-se buscar o lucro e o mesmo deve ser, obrigatoriamente, aplicado na manutenção dos objetivos institucionais.

O lucro apurado no segundo setor não pode ser comparado aos ganhos do terceiro setor. O mercado trabalha para promover o aumento do capital por meio da obtenção de resultados positivos entre a aplicação e a alocação de recursos. O lucro, então, é distribuído como forma de remuneração do capital investido. Este retorno será sempre monetário, pois visa aumentar a riqueza do dono do capital.

Assim, fica esclarecido que a expressão “sem fins lucrativos” remete à não distribuição de resultados, isto é, não haverá vantagens financeiras a terceiros ligados a essas entidades. O patrimônio das entidades do terceiro setor pertence à sociedade como um todo, não cabendo aos seus membros ou mantenedores quaisquer parcelas de

participação econômica no mesmo, frisa Olak (1996, p. 27). Cabe aqui salientar que em caso de liquidação da organização, os recursos nela empregados serão transferidos para outra entidade da mesma natureza.

9. PRESTAÇÃO DE CONTAS (ACCOUNTABILITY)

Olak (2000, p.1) destaca três elementos caracterizadores de uma nova postura de gestão e de controle aplicável às organizações do terceiro setor, sendo a transparência, os relatórios de avaliação e os relatórios contábeis.

Segundo Hendriksen e Breda (1999, p. 95) características qualitativas da informação contábil podem ser compreendidas como as propriedades da informação que são necessárias para torná-la útil aos seus usuários. Sendo assim, os relatórios financeiros devem conter somente informações úteis para a tomada de decisão devendo seguir a quatro atributos elencados pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, a saber: confiabilidade, tempestividade, compreensibilidade e comparabilidade.

O primeiro atributo diz respeito ao aceite e utilização da informação pelo usuário. Está respaldado na Teoria da Contabilidade, no enfoque ético que, segundo os autores (1999, p. 25) “[...] dá ênfase aos conceitos de justiça, verdade e equidade”.

O segundo atributo refere-se ao fator tempo, de modo que a informação chegue ao conhecimento do usuário dentro de um período que possa produzir efeito, servindo como ferramenta de decisão.

O terceiro atributo dispõe sobre a exposição da informação na forma mais compreensível ao usuário, levando-se em consideração que o mesmo tenha habilidades e conhecimentos da matéria.

O quarto atributo está associado ao fato de ser possível o conhecimento da evolução de determinada informação ao longo do tempo.

Iudícibus (2000, p.77) ainda acrescenta um item denominado integralidade, referindo-se ao fato de que a informação contábil deva contemplar o registro de todos os fatos relevantes e significativos daquilo que se propõe divulgar, porém esse conceito está intrinsecamente atribuído à confiabilidade normalizado pelo CFC.

⁷ Termo geralmente utilizado em condomínios, referindo-se ao gastos com o seu funcionamento e conservação.

Assim como nas empresas, a evidenciação contábil para as instituições do terceiro setor também se dá por meio do uso de parte da Lei das SAs, no tocante às demonstrações contábeis e à escrituração de suas operações, salienta Araújo (2005, p. 55)

De acordo com as normas emanadas do Conselho Federal de Contabilidade – CFC, as demonstrações contábeis para o terceiro setor são: balanço patrimonial; demonstração de superávit ou déficit do exercício, demonstração das mutações do patrimônio social e demonstrações das origens e aplicações de recursos. A seguir, conheceremos cada uma delas.

Conforme o Conselho Federal de Contabilidade é “a demonstração contábil destinada a evidenciar, quantitativa e qualitativamente, numa determinada data, o patrimônio líquido da entidade”. Nele são reconhecidos três aspectos importantes a saber: o patrimonial, o financeiro e o econômico.

A estrutura do documento permanece praticamente a mesma utilizada por qualquer empresa, exceto pelo nome de uma das contas. Trata-se do Patrimônio Social em lugar do Capital Social. Referindo-se ao patrimônio líquido, pode-se dizer que possui as mesmas características, apenas não pertence a uma categoria de investidores.

Mais conhecido como Demonstração do Resultado do Exercício - DRE trata-se da demonstração contábil com o propósito de evidenciar os componentes do resultado gerado num determinado período de operações da entidade, segundo Araújo (2005, p. 56).

Para o setor em específico, a nomenclatura da linha final do resultado, normalmente encontrada como resultado líquido do período ou ainda lucro ou prejuízo do exercício, aparece como superávit ou déficit do período, salienta o autor.

A Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados é destinada a evidenciar as mutações nos resultados acumulados da entidade num determinado período de tempo, nos explicitando como e porque as diversas contas do patrimônio líquido modificam-se no decorrer do tempo.

Como é sabido, lucro ou prejuízo não é auferido no terceiro setor, portanto essa demonstração é inaplicável. Em seu lugar surge a Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido Social – DMPS, assim denominadas por Nascimento e Olak (2000, p. 11) *apud* Araújo (2005, p. 57).

Já em relação às Demonstrações das Origens e Aplicações de Recursos DOAR, trata-se da demonstração contábil que evidencia as modificações que deram origem as variações do capital circulante da entidade, num determinado período.

Tornou-se obrigatória para as organizações do terceiro setor pois revela-se uma fonte excelente de informações de aspectos e políticas financeiras da organização, salienta Araújo (2005, p. 57).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Instituição criada por pessoas preocupadas com o coletivo, com o social, porém amadoras e leigas, diríamos até inocentes, por acreditarem que somente com a força de seus propósitos vingariam seus objetivos: esse é o perfil da maioria das organizações do terceiro setor.

A “boa gestão financeira”, objeto de desejo de todas as organizações, depende muito das peculiaridades do negócio. Como no estudo apresentado, para as instituições do terceiro setor, onde suas principais fontes de recursos provêm de doações e parcerias, a comunicação, a transparência, a prestação de contas, a seleção de pessoas qualificadas e com perfil correspondente bem como o entendimento da legislação pertinente e da contabilidade aplicada são os principais fatores para o atingimento do sucesso.

A profissionalização e a utilização de técnicas de gestão tornaram-se inevitáveis para o fortalecimento da estrutura administrativa/financeira, principalmente para a maximização de seus recursos, visto, pois estão estreitamente vinculados.

Ora, se os gestores são os responsáveis pelas estratégias, ponte entre a situação da entidade hoje e onde ela quer chegar – e se finanças fornece informações e recursos para que os objetivos contidos na estratégia se materializem, pessoal e marketing são os que fazem as coisas acontecerem, materializando os objetivos contidos na estratégia, é a produção do negócio. Logo, este é o mecanismo de funcionamento e desenvolvimento da gestão financeira, idealizando o objetivo geral desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Osório Cavalcante. **Contabilidade para organizações do terceiro setor**. São Paulo: Atlas, 2005.
- BETTIOL JÚNIOR, Alcides. **Formação e destinação do resultado em entidades do terceiro setor: um estudo de caso**. 2005. Dissertação (Mestrado) - USP, São Paulo. 2005.
- CAMPOS, Arminda E. M.; ABEGÃO, Luís H.; DELAMARO, Maurício C. O planejamento de projetos sociais: dicas, técnicas e metodologias. 2006. Disponível em: <<http://www.rits.org.br/>>. Acesso em: 10 out. 2006.
- CATELLI, Armando et al. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica**. São Paulo: Atlas, 1999.
- COELHO, Simone de Castro Tavares. **Terceiro Setor: um estudo comparado entre Brasil e Estados Unidos**. São Paulo: Editora SENAC, 2002.
- COSTA, Aloysio Teixeira. **Administração de entidades sem fins lucrativos**. São Paulo: Nobel, 1992.
- DATA PROVIDER. **Ponto de vista da revista exame: o que é call center?** Disponível em: <<http://www.dataprovider.com.br/>>. Acesso em: 06 out. 2006.
- HENDRIKSEN, Eldo S.; BREDÁ, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.
- IBTS - INSTITUTO BRASILEIRO DO TERCEIRO SETOR. **ONGs, onde obter recursos**. Disponível em: <<http://www.ibtsonline.org/index.php>>. Acesso em: 09 out. 2006.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. São Paulo: Malheiros, 1994.
- MEGGINSON, Leon C.; MOSLEY, Donald C. **Administração: conceitos e aplicações**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986.
- OLAK, Paulo Arnaldo. **Contabilidade de entidades sem fins lucrativos**. 1996. Dissertação (Mestrado) - FEA - Universidade de São Paulo-USP, São Paulo. 1996.
- _____. **Bases para a eficácia na aplicação do contrato de gestão nas organizações sociais brasileiras**. 2000. Tese (Doutorado) - FEA- Universidade de São Paulo-USP, São Paulo. 2000.
- PAES, José E. S. **Fundações e entidades de interesse social - aspectos jurídicos, administrativos, contábeis e tributários**. Brasília: Editora Brasília Jurídica Ltda., 2003.
- PORTAL DA COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL. **House organ**. Disponível em: <<http://www.comunicacaoempresarial.com.br/>>. Acesso em: 02 out. 2006.
- SOUSA, Leandro Martins de. **Tributação do terceiro setor no Brasil**. São Paulo: Dialética, 2004.
- TACHIZAWA, Takeshy. **Organizações não governamentais e terceiro setor: criação de ongs e estratégias de atuação**. São Paulo: Atlas, 2002.
- TENÓRIO, Fernando G. (Org.) **Gestão de Ong's - principais funções gerenciais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.
- TOZZI, José Alberto. Contabilidade e gestão do terceiro setor. In: **Curso promovido pelo Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo**. São Paulo, dez. 2005.
- WILLIAMS, Aubrey. **Finanças e desenvolvimento: cresce a participação de ONGs no desenvolvimento**. Rio de Janeiro, FMI, Banco Mundial, 1990.

Eberval Oliveira Castro

Faculdade Anhanguera de Jundiaí

eberval.oliveira@unianhanguera.edu.br

Ângela C. de Oliveira Lühmann

Faculdade Anhanguera de Jundiaí

angela.luhmann@unianhanguera.edu.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 16/10/2008
Avaliado em: 8/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE DAS FERRAMENTAS DE ENSINO A DISTÂNCIA APLICADAS A PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA

RESUMO

O aumento significativo na oferta de cursos de modalidades semi-presenciais e não-presenciais têm se mostrado substancial nos últimos anos. Embora estes índices apontem um maior acesso da população à educação, nem todos conseguem se beneficiar amplamente deste fato. As pessoas portadoras de deficiência física ou cognitiva representam hoje uma importante parcela da sociedade que ainda se depara com consideráveis dificuldades neste sentido. Apresenta-se aqui uma análise da acessibilidade das páginas iniciais dos sítios de algumas instituições que oferecem educação à distância. Mostra-se a dificuldade pelas quais pessoas portadoras de deficiência, que fazem uso de tecnologias assistivas ou não, se deparam caso decidam por este tipo de educação. São apresentadas ainda propostas de melhorias para a facilitação do acesso a estas novas modalidades de ensino.

Palavras-Chave: Educação a distância; interação homem-computador; portador de deficiência; educação inclusiva.

ABSTRACT

The offering of diverse courses on semi-presential and non-presential modalities has growth significantly in the last years. Although these indexes show the population has more access to education, unfortunately, only someone reach the wide benefits of this fact. Physical and cognitive deficient people represent today an expressive fraction of population faced as considerable difficulties to deal with. It is presented the homepages accessibility analysis of some Institutions of distance education. It demonstrates the difficulties that people with disabilities, who use assistive technologies or not, face if they decide to use this type of education. They also presented proposals for improvement the access to these new methods of teaching.

Keywords: Distance education; human-computer interaction; handicapped person; inclusive education.

1. INTRODUÇÃO

As pessoas portadoras de deficiência (PPDs) somam, segundo pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 14,5% da população brasileira, integrando uma importante parcela da sociedade que ainda enfrenta consideráveis dificuldades no usufruto das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) dentre outras facilidades tecnológicas hodiernas.

O aumento significativo na oferta de cursos de modalidades semi-presenciais e não-presenciais têm-se mostrado substancial nos últimos anos (ABRAEAD, 2008; ABED, 2008). Embora estes índices indiquem um maior acesso da população à educação, a amplitude deste benefício é normalmente exclusiva em detrimento dos indivíduos que possuem alguma forma de deficiência física ou cognitiva.

Estudos apontam que a implantação de diversos serviços informatizados, em geral, não têm levado em conta critérios básicos da boa prática de análise e desenvolvimento de sistemas como acessibilidade e usabilidade (IDG, 2008). Por outro lado, a revolução experimentada pela sociedade atual no que diz respeito à realização de atividades cotidianas torna os PPDs cada vez mais excluídos e dependentes (SIQUEIRA, 2008; MARTINS, J. G., MIRANDA, A., SPANHOL, F. J., 2007; KAMPFF, 2006).

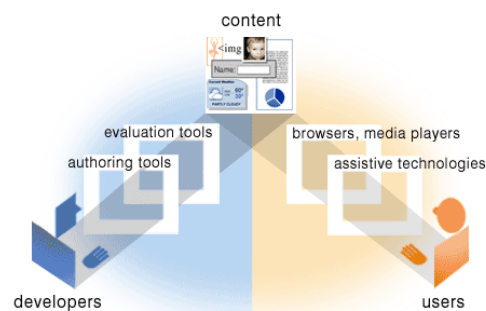
Este trabalho faz uma análise da acessibilidade das páginas iniciais de sítios de Instituições de EaD e propõe melhorias no âmbito da flexibilidade, acessibilidade e usabilidade como formas de inclusão social na esfera da educação, ou seja, a educação inclusiva.

2. ACESSIBILIDADE

No Brasil, a acessibilidade é garantida por Lei, estando previsto, inclusive, “projeto de [...] comunicação e informação” (BRASIL, 2004), o que garantiria a inclusão digital em sentido amplo. O código garante atendimento prioritário de PPDs tanto a espaços físicos públicos quanto no acesso à informação por meio de TICs (espaços virtuais públicos). Neste contexto, pode-se dizer que os canais de informação particularmente a Internet deveriam oferecer acessibilidade aos PPDs.

A inclusão digital é uma preocupação não só brasileira, mas mundial. Dentre os órgãos que fornecem recomendações no sentido de se desenvolver ambientes virtuais acessíveis, destaca-se o *Web Accessibility Initiative* (WAI) que é um seguimento do

World Wide Web Consortium (W3C). Segundo este fórum internacional, os sítios da Internet devem ser projetados com vistas à acessibilidade tomando-se cuidados especiais, como por exemplo, a inclusão dos atributos ALT para descrição de elementos gráficos ou imagens; uso de mapas *client-side* e textos descritivos para figuras clicáveis; inclusão de legendas, transcrições e descrições para elementos multimídia; uso de hiperlinks com texto explicativo; organização da página através do uso de *Cascading Style Sheets (CSS)* para padronização do leiaute das páginas do Sítio; dentre outras recomendações, todas elas fruto de um projeto chamado *Web Accessibility Initiative (WAI)* (W3C, 2008).



Fonte: <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php>

Figura 1. Relação entre os componentes de desenvolvimento e autoriação.

A Figura 1 mostra a inter-relação entre os componentes e ferramentas utilizados no desenvolvimento de sistemas na Web de acordo com o WAI. De um lado os desenvolvedores usam ferramentas de autoriação e avaliação para a geração do conteúdo, enquanto do outro lado os usuários acessam as informações e conteúdos através de aplicativos e ferramentas assistidas. Quando tanto as ferramentas do lado do desenvolvedor quanto as do lado do usuário atendem os pré-requisitos apresentados pela WAI, pode-se considerar que o ambiente leva em conta as questões de acessibilidade.

3. METODOLOGIA

Foram escolhidas três grandes instituições que oferecem EaD para análise:

- iPED - <http://www.iped.com.br>
- ULBRA - <http://www.ulbra.br/ead/>
- UNISUL - <http://www.unisul.br/content/site/AUniversidade/CampusdaUnisulVirtual/>

A metodologia utilizada para a verificação destes Sítios foi baseada nos parâmetros estabelecidos pelo WAI através *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*. A acessibilidade dos sites pode ser verificada através de ferramentas disponíveis gratuitamente, fornecendo relatório detalhado sobre as falhas encontradas em diversos níveis

de gravidade. O “Da Silva”, por exemplo, é um avaliador de acessibilidade que verifica o código HTML de acordo com os parâmetros de acessibilidade (DASILVA, 2008). As regras especificadas não visam restringir o uso de gráficos ou tecnologias de multimídia, mas sim oferecer conteúdo alternativo para pessoas com necessidades especiais.

Segundo as 14 regras estabelecidas pelo WCAG 1.0, o “Da Silva” avalia os sítios informados estabelecendo erros em três níveis de prioridade.

- **Prioridade 1:** Pontos que os criadores de conteúdo Web devem satisfazer inteiramente. Se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários ficarão impossibilitados de acessar as informações contidas no documento. A satisfação desse tipo de pontos é um requisito básico para que determinados grupos possam acessar documentos disponíveis na Web.
- **Prioridade 2:** Pontos que os criadores de conteúdos na Web deveriam satisfazer. Se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários terão dificuldades em acessar as informações contidas no documento. A satisfação desse tipo de pontos promoverá a remoção de barreiras significativas ao acesso a documentos disponíveis na Web.
- **Prioridade 3:** Pontos que os criadores de conteúdos na Web podem satisfazer. Se não o fizerem, um ou mais grupos poderão se deparar com algumas dificuldades em acessar informações contidas nos documentos. A satisfação deste tipo de pontos irá melhorar o acesso a documentos armazenados na Web.

4. RESULTADOS DA ANÁLISE DE SÍTIOS DE INSTITUIÇÕES DE EAD

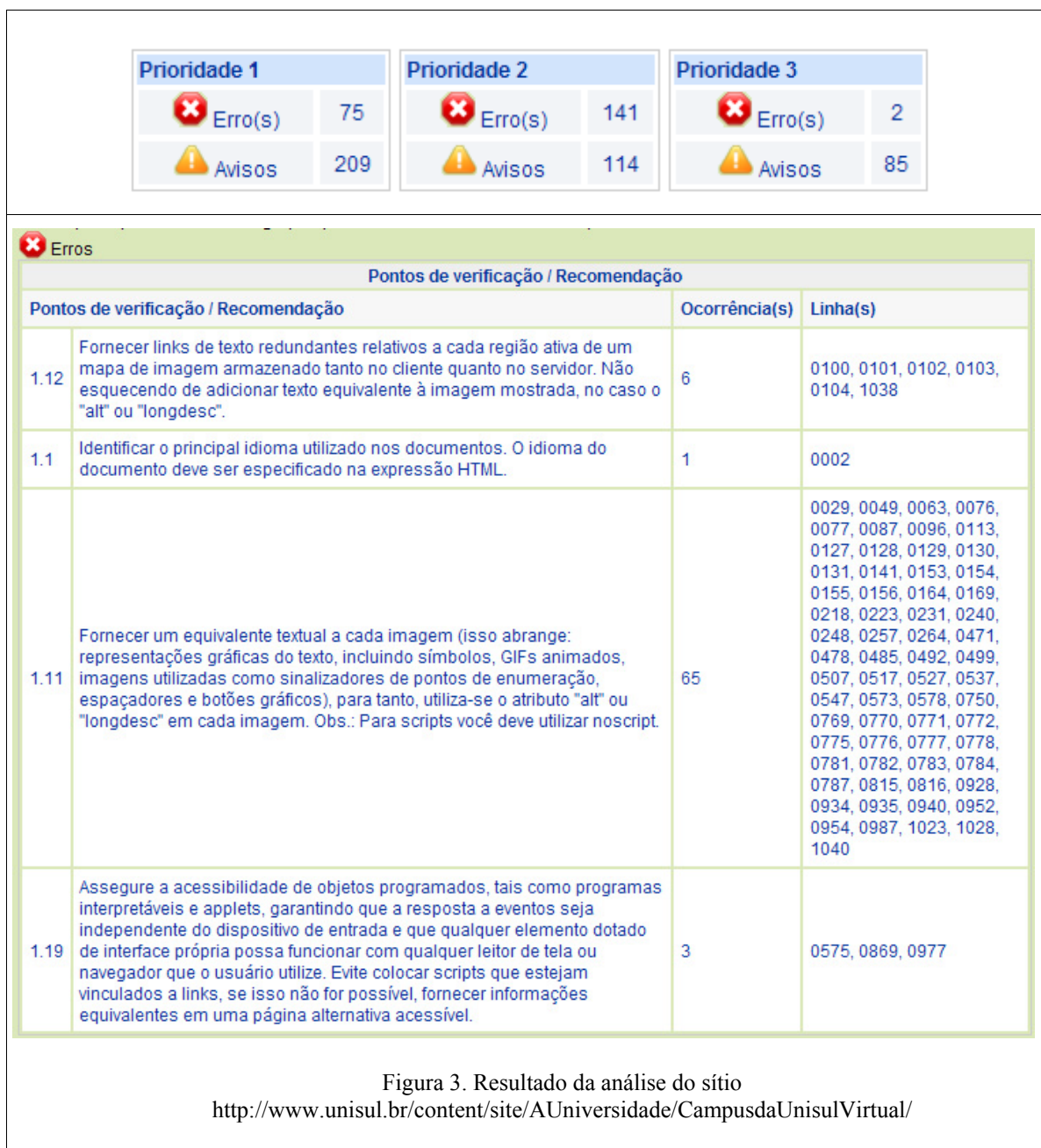
Esta seção apresenta os resultados obtidos para cada página inicial dos sítios analisados além das sugestões de melhoria para acessibilidade.

Prioridade 1		Prioridade 2		Prioridade 3	
 Erro(s)	9	 Erro(s)	4	 Erro(s)	3
 Avisos	52	 Avisos	175	 Avisos	136

 Erros		
Pontos de verificação / Recomendação		
Pontos de verificação / Recomendação	Ocorrência (s)	Linha(s)
1.1 Fornecer um equivalente textual a cada elemento não textual (por ex., por meio de "alt" ou "longdesc", ou como parte do conteúdo do elemento). Isso abrange: imagens, representações gráficas do texto (incluindo símbolos), regiões de mapa de imagem, animações (por ex., GIF animados), applets e objetos programados, arte ASCII, frames, programas interpretáveis, imagens utilizadas como sinalizadores de pontos de enumeração, espaçadores, botões gráficos, sons (reproduzidos ou não com interação do usuário), arquivos de áudio independentes, trilhas áudio de vídeo e trechos de vídeo.	9	0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0022, 0023, 0317, 0327

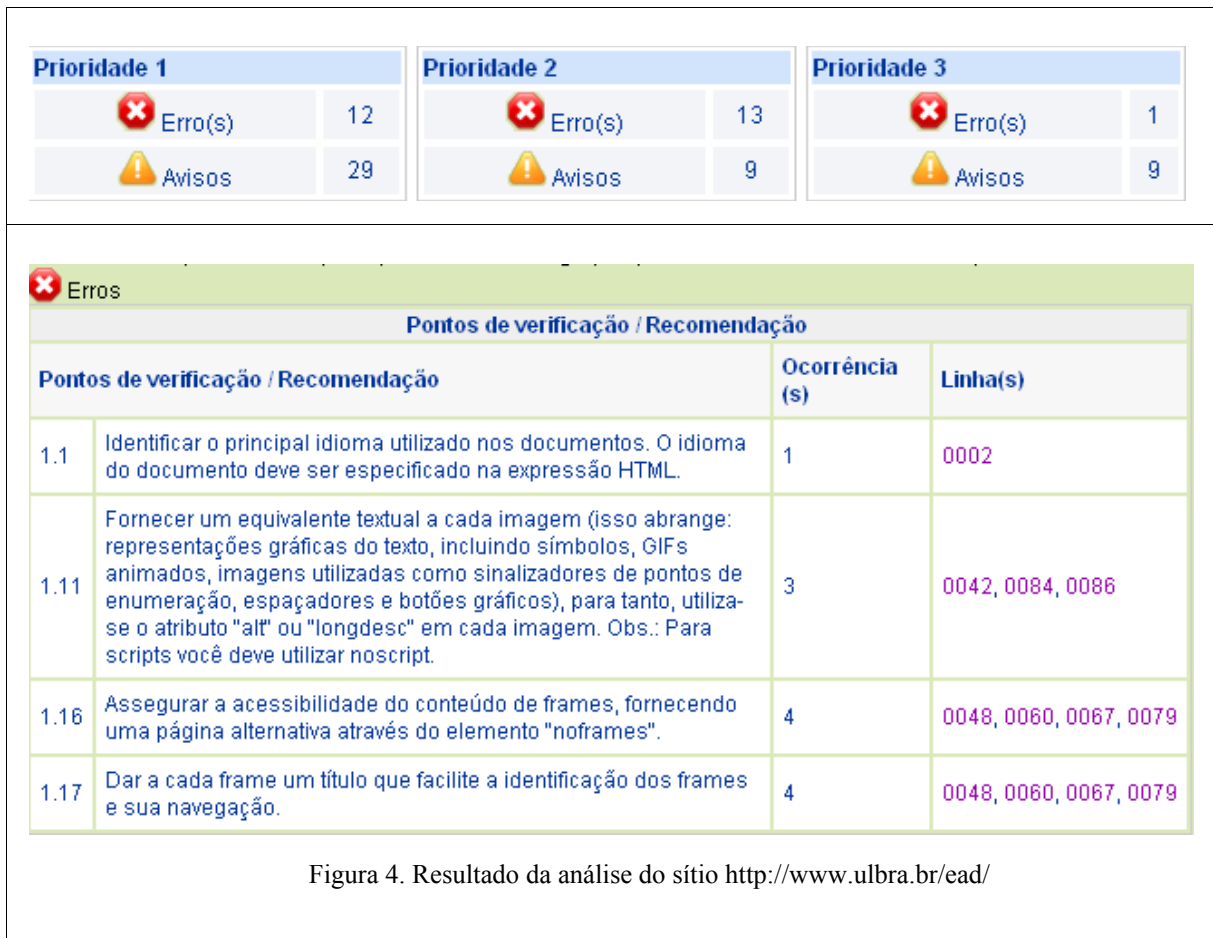
Figura 2. Resultado da análise do sítio <http://www.iped.com.br>

A Figura 2 mostra o relatório gerado pelo avaliador “Da Silva” para o sítio do iPED. Os resultados obtidos mostram que o ambiente oferecido não prevê a sua utilização por pessoas portadoras de deficiência visual, uma vez que não são utilizados atributos de descrição de elementos gráficos, animações e outros componentes multimídia. É necessário incluir descrições para figuras para que o deficiente visual saiba do que se trata a imagem ao usarem ferramentas leitoras de tela como o Jaws ou Virtual Vision, que “falam” o texto. Nota-se adicionalmente que o número maior de erros identificados está em prioridade 1, ou seja, a experiência do PPD em sua navegação será fortemente prejudicada devido a estes (FREEDOM, 2008; MICRO, 2008).



Na Figura 3 pode-se ver o relatório gerado na avaliação do sítio da UNISUL. A maior parte dos erros de prioridade 1 reportados (87%) é relativa ao mesmo problema identificado no sítio do iPED. Este relatório foi o que reportou o maior número de erros devido ao conteúdo da página ser maior que o das outras, não significando que este seja necessariamente pior do que os outros. As recomendações para melhoria estão descritas em detalhes na própria imagem, dentre as quais podemos destacar a implementação de mecanismos que ofereçam garantia de resposta independente do tipo de dispositivo de entrada. Isto é particularmente importante para usuários com reduzida motricidade.

O item 1.1 também chama a atenção para a necessidade de especificar o idioma utilizado. Alguns leitores de tela utilizam-se desta informação para ajustar as características específicas das línguas suportadas.



O último relatório desta análise pode ser visto na Figura 4, relativo à Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). A questão da falta de identificação do idioma, como no caso anterior, também é notada aqui. Por ser baseada em frames, ou seja, a página é dividida em quadros, o usuário deficiente visual, que não consegue perceber a página como um todo, tem dificuldades para entendê-la, pois o leitor de tela apresenta o conteúdo linha a linha. O entendimento da página ainda é possível caso cada frame tenha um título que identifique bem seu conteúdo, como exemplo, "frame esquerdo: menu", "frame direito: conteúdo" e assim por diante. Portanto, colocar títulos e contextualizar estes frames se torna essencial. Adicionalmente, utilizar a *tag* <noframes> oferece conteúdo alternativo para navegadores que não suportam frames. Do ponto de vista de acessibilidade, este sítio oferece dificuldade de navegação tomando tempo excessivo do usuário e tornando a experiência frustrante (QUEIROZ, 2008). As questões relacionadas aos frames representam o problema de prioridade 1 de maior recorrência nesta página. O problema dos atributos de elementos gráficos e multimídia já notados

nos relatórios anteriores foi mais uma vez identificado, mostrando que, de uma forma geral, a acessibilidade é deixada em segundo plano no projeto destes sítios.

5. CONCLUSÕES

Embora seja um direito garantido na Lei brasileira, comprova-se aqui a necessidade de se implementar a acessibilidade de forma efetiva nas ferramentas utilizadas em EaD, seja nos ambientes *online* ou em vídeo-aulas. Dentre as principais escolas que oferecem ensino nas modalidades semi-presencial e não-presencial, destacou-se as três principais das quais foram analisados os ambientes oferecidos aos alunos através da Internet. Pode-se verificar que as possibilidades de sucesso de PPDs nestas instituições ficam bastante reduzidas ou, de forma inevitável, são inversamente proporcionais ao grau de deficiência apresentado.

Neste contexto, podemos concluir que quase um sétimo da população brasileira encontra-se excluída pelas barreiras apresentadas nestes ambientes de ensino nas modalidades à distância. A exclusão digital estende-se, portanto, à escola promovendo um abismo social entre PPDs e o restante da população. Embora alguns requisitos de acessibilidade não sejam tão difíceis de se implementar, são desprezados pela maior parte dos fornecedores de serviços, neste caso particular, as escolas.

Promover o cumprimento da Lei através da conscientização é uma necessidade urgente e prioritária para que se possam alcançar melhores níveis de igualdade social no âmbito nacional.

REFERÊNCIAS

- ABED. **Associação brasileira de educação a distância**. Disponível em: <<http://www2.abed.org.br>>. Acesso em: set. 2008.
- ABRAEAD. **Anuário brasileiro estatístico de educação aberta e a distância**. Disponível em: <<http://www.abraead.com.br>>. Acesso em: set. 2008.
- BRASIL. Poder Executivo. Decreto-lei nº 5296, de 02 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 dez. 2004, p. 5.
- BRUNO, Marilda. Educação inclusiva: componente da formação de educadores. **Revista Benjamin Constant**. n. 38, dez. 2007.
- DASILVA. Disponível em: <<http://www.dasilva.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2008.
- FREEDOM SCIENTIFIC. **JAWS for Windows Screen Reading Software**. Disponível em <http://www.freedomscientific.com/fs_products/software_jaws.asp>. Acesso em: 13 out. 2008.

IDG Now!. Sites do governo serão adaptados para deficientes visuais e auditivos. Disponível em: <<http://idgnow.uol.com.br/internet/2007/05/15/idgnoticia.2007-05-15.1739779057/>>. Acesso em: set. 2008.

IPED. Instituto Politécnico de Ensino à Distância. Disponível em: <<http://www.iped.com.br/>>. Acesso em: 13 out. 2008.

KAMPFF, Adriana J.C. Internet: revolução digital. In: _____. **Tecnologia da informática e comunicação na educação**. Curitiba: IESDE do Brasil S.A., 2006. p. 101.

MARTINS, J. G., MIRANDA, A., SPANHOL, F. J. Educação online: um caminho para inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, dez. 2007.

MICRO POWER. **Virtual Vision**. v.6, 2008. CD-ROM.

QUEIROZ, Marco A. **Acessibilidade web**: tudo tem sua primeira vez. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/capitulomaq.php>>. Acesso em: 13 out. 2008.

SIQUEIRA, Ethevaldo. O impacto da tecnologia na vida do brasileiro. In: _____. **Tecnologias que mudam nossa vida**: pesquisa e atividades complementares II. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. (Programa do Livro-Texto).

ULBRA. **Universidade Luterana do Brasil**. Disponível em: <<http://www.ulbra.br/ead/>>. Acesso em: 13 out. 2008.

UMIC. **Inclusão e acessibilidade**. Disponível em: <http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=section&id=6&Itemid=36>. Acesso em: out. 2008.

UNISUL. Disponível em: <<http://www.unisul.br/content/site/AUniversidade/campusdaunisulvirtual/>>. Acesso em: 13 out. 2008.

W3C. **World Wide Web Consortium**. Disponível em: <<http://www.w3c.org>>. Acesso em: out 2008.

Simone Galvani Bitar

Faculdade Anhanguera de Indaiatuba

sigbitar@gmail.com

TAREFAS COMUNICATIVAS – PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO

RESUMO

Com este estudo espera-se oferecer uma reflexão mais detalhada com relação à importância do professor ao utilizar um planejamento com tarefas em estar bem preparado teoricamente e com concepções claras do que significa ensinar e aprender uma Língua Estrangeira (LE) e dos aspectos envolvidos no uso de tarefas, uma vez que cada contexto de ensino é uma realidade única.

Palavras-Chave: Tarefa; abordagem comunicativa; sentido.

ABSTRACT

The aim of this study is to offer a deep reflection in relation to the importance of the teacher in using a planning with tasks will be well prepared theoretically and with clear conceptions about the meaning of teaching and learning a foreign language and the aspects related to the use of tasks, considering that each teaching context is a single reality.

Keywords: Task; communicative approach; meaning.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 16/10/2008
Avaliado em: 19/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

A língua inglesa adquiriu relevante importância mundial primeiramente com o colonialismo e a revolução industrial da Inglaterra, depois, o poderio político-militar dos Estados Unidos da América a partir da segunda guerra mundial e a influência econômica e cultural resultante deste. Assim, o inglês se tornou a língua mais importante nos meios diplomáticos e solidificou sua posição de padrão das comunicações internacionais. Simultaneamente, ocorreu um rápido desenvolvimento do transporte aéreo e das tecnologias de telecomunicação.

Desde então, inglês é considerado uma língua global e torna-se uma das mais importantes ferramentas, tanto acadêmicas quanto profissionais, é uma linguagem comum no mundo científico e no mundo dos negócios e sem dúvida nenhuma faz parte das relações internacionais.

É inquestionável que inglês é parte integrante na vida do cidadão comum, nas ruas, nos supermercados, nos centros de compras, nas relações pessoais, comerciais, científicas ou culturais, o que leva a crer que se precisa estudar essa língua estrangeira.

O ensino de inglês faz parte do currículo escolar nas escolas públicas e particulares e, paralelamente à experiência escolar, o indivíduo conta com os cursos livres de línguas, os institutos de idiomas.

A observação das produções dos alunos em sala de aula se faz notar certa inclinação dos alunos para tudo que não estiver relacionado com a monotonia e passividade, por isso há uma necessidade de adotar recursos didáticos motivadores para as aulas de inglês. Adotando fundamentos, usos e impactos das novas tecnologias na formação e na prática de educadores (docentes, pesquisadores, administradores) dos diferentes níveis de ensino, tendo como base a criação de ambientes de aprendizagem voltados à construção de um conhecimento autônomo e criativo, com certeza serão obtidos bons resultados no desenvolvimento do aprendizado de língua estrangeira.

Aprender uma nova língua na escola é uma experiência educacional que se realiza para e pelo aprendiz/aluno como reflexo de valores específicos do grupo social/étnico que mantém essa escola. Língua estrangeira é, por outro lado, também um conceito complexo que o professor precisa contemplar, e sobre ele refletir, no exercício da profissão (ALMEIDA FILHO, 1998).

O uso de abordagens baseadas em tarefas surgiu como uma alternativa para o ensino tradicional calcado na forma e na prática de exercícios mecânicos de automatização. Pesquisadores da área de ensino-aprendizagem, insatisfeitos com o ensino tradicional, como (PRABHU, 1987) entre outros, passaram, então, a apontar para o uso de tarefas como uma possível alternativa para a criação de mais oportunidades de uso da língua alvo.

Atualmente, vive-se um período de crescente interesse por abordagens humanistas nas quais o aprendiz é o centro do processo, acreditando-se que a comunicação deve ser aprendida dentro da comunicação. Com base nesses pressupostos, aponta-se para o uso de tarefas comunicativas na sala de aula numa tentativa de melhor traduzir os princípios de abordagem comunicativa e de propiciar ao aluno uma aprendizagem mais significativa e duradoura. Vários estudos já foram conduzidos na área de metodologias baseadas em tarefas como por exemplo: (LONG, 1985; LONG; PORTER, 1985; VARONIS; GASS, 1985; DOUGHTY; PICA, 1986 *apud* BARBIRATO, 1999).

Tem havido, recentemente, um crescente interesse por parte de profissionais da área de ensino-aprendizagem de L2 / LE, pelo uso de métodos comunicativos na aula de línguas. Uma grande quantidade de materiais didáticos tem sido lançada, dizendo-se comunicativa e deixando, assim a impressão equivocada de que basta adotar-se um material que se diga comunicativo para se desenvolver realmente uma prática comunicativa na sala de aula. Porém sabe-se que não é bem assim e que é necessária uma reflexão cuidadosa sobre os princípios subjacentes a esta abordagem.

Ser comunicativo significa:

[...] preocupar-se mais com o próprio aluno enquanto sujeito e agente no processo de formação através da LE. Isso implica menor ênfase no ensinar e mais força para aquilo que abre ao aluno a possibilidade de se reconhecer nas práticas do que faz sentido para a sua vida do que faz diferença para o seu futuro como pessoa. (ALMEIDA FILHO, 1998, p.48).

No entanto, para se discutir o uso de tarefas a partir de uma perspectiva comunicativa do processo de ensino-aprendizagem de línguas, é necessário, em primeiro lugar, apresentar o conceito de tarefa. Não é um trabalho fácil, visto que muitos autores já definiram esse termo, de acordo com seus interesses de estudo e suas filiações teóricas.

2. TAREFA COMUNICATIVA

Ao considerar o uso de tarefas na sala de aula e seus efeitos, é preciso primeiro tornar claro o significado do termo tarefa.

Considera-se a tarefa comunicativa como

[...] uma parte do trabalho de sala de aula que envolve os alunos na compreensão, manipulação, produção ou interação na língua alvo enquanto que a atenção está principalmente focalizada no significado em vez da forma. (NUNAN, 1989, p.10).

No entanto, (PRABHU, 1987) defini atividade comunicativa como sendo um período de esforço auto-sustentado por cada aluno (bem sucedido ou não) para alcançar um objetivo claramente compreendido, como por exemplo: interpretar um mapa ou um conjunto de regras.

De acordo com (WILLIS, 1996 *apud* BARBIRATO, 1999, p.58) “tarefas são sempre atividades nas quais a língua-alvo é usada pelo aprendiz com um propósito comunicativo para alcançar um resultado.”

Já (SKEHAN, 1996) define tarefa comunicativa como um tipo de atividade na qual: o significado é o aspecto principal; há uma relação com as situações encontradas fora da sala de aula; o processo de realização da tarefa tem prioridade; a avaliação do desempenho é realizada em termos de resultados.

Segundo Almeida Filho, ao usar a tarefa comunicativa, a ênfase recai na compreensão e elaboração negociada de significados como premissa básica para a realização delas com sucesso. Enquanto os alunos estão desempenhando tarefas, eles estão, também, usando a língua-alvo de maneira significativa.

A adoção do uso de tarefas na aula de LE resultou de algumas influências materializadas antes no planejamento de cursos de línguas e na produção de materiais.

Muitos professores já estavam familiarizados com atividades comunicativas, mas a idéia de fazer uso delas sistematicamente e de desenvolver um planejamento e materiais distintos com tais atividades não estava e nem está amplamente estabelecida como prática profissional em nosso meio. O uso de atividades comunicativas ainda é visto como a introdução de exercícios extras na aula de LE, geralmente com o propósito de oferecer uma prática a mais de algum ponto gramatical ou para servir como variedade motivadora. Esta é uma visão equivocada e que nem de longe exaure o grande potencial das atividades comunicativas como deflagadoras de aquisição de uma nova língua.

Assim entende-se que, ao se adotar uma abordagem baseada em tarefas, o processo de ensino-aprendizagem passa a ser organizado em torno delas e a ênfase passa a ser dada ao significado, para o sentido. Não se quer dizer que a forma não tem lugar dentro desta abordagem. Porém, acredita-se que a forma pode e deve ser abordada quando houver necessidade sinalizada pelos alunos e/ou detectada pelo professor. Ao se propor o uso de atividades comunicativas na aula de LE, mais precisamente de tarefas comunicativas, está propondo o seu uso não como um elemento extra, mas sim como o elemento central do processo de ensino-aprendizagem, assim ampliando o horizonte dos alunos e garantindo um aprendizado que foge de uma metodologia tradicional que se foca na forma e sintaxe.

3. RELEVÂNCIA

A relevância deste estudo está no interesse em entender como as tarefas são concebidas:

- elas surgem de onde e são executadas como?;
- o que faz com que um professor muitas vezes ignore certas tarefas?;
- e outras vezes, as implementem e/ou as adaptem em novos contextos?

4. TAREFAS COMUNICATIVAS EM AULA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA (LE)

Dentro de uma abordagem comunicativa baseada em tarefas, não só os papéis do professor, mas também os dos alunos foram redimensionados. De acordo com (LARSEN-FREEMAN, 1986), o professor já não é mais o grande papel de transmissor de conhecimentos plantado no centro de todas as atividades. Hoje, diria-se que ele é um facilitador da aprendizagem dos alunos, mas que também desempenha muitos outros papéis (ALMEIDA FILHO, 1997). Ele é, por exemplo, um negociador das atividades de sala de aula e nesse papel, uma de suas principais responsabilidades é estabelecer situações prováveis de comunicação. Durante as atividades, age como *conselheiro ou orientador*, respondendo às perguntas do aluno e monitorando seu desempenho. Outras vezes, o professor deve ser um *co-comunicador*, engajando-se em atividades comunicativas com os alunos.

De acordo com (NOBUYOSHI; ELLIS, 1993, p. 204), as tarefas comunicativas devem:

- ter um propósito comunicativo (não apenas um objetivo linguístico);

- ter o foco na mensagem e não no código linguístico;
- ter algum tipo de “lacuna” (uma lacuna de informação ou de opinião);
- ser uma oportunidade para a negociação ao desempenhar uma tarefa;
- permitir aos participantes a escolha de fontes (verbal ou não).

Segundo os autores, as tarefas podem apresentar uma maior ou menor ênfase na comunicação, dependendo da apresentação de toda ou apenas algumas dessas características.

A diferença entre o uso de tarefas e a prática linguística é que a intenção do professor, no primeiro tipo, é a de fornecer oportunidades de uso da língua-alvo em situações o mais próximo possível daquelas que ocorrem fora da sala de aula, focalizando a atenção do aluno na realização tarefa, ou outra atividade dentro de um dado tópico e não em pontos específicos da língua (pontos de ensino). Desse modo, a atenção do aluno está mais voltada para o significado e para o estabelecimento de sentido interpessoal do que para a forma. Se a intenção é praticar um ítem linguístico ou regra, a atividade então, pertence ao plano linguístico, previsto como estratégias de desenvolvimento de competência sistêmico-linguística e/ou metalinguística.

Com relação a construção do processo de aprendizagem pode-se observar que, quando submetidos ao uso de tarefas consideradas comunicativas, os aprendizes vivenciam um ambiente de aprendizagem na língua-alvo, e esse esforço é um fator positivo, uma vez que dele podem resultar repetidas oportunidades para a aquisição da nova língua.

O ambiente criado pelo uso de tarefas é de construção de significados na língua-alvo com o objetivo final de se obter algum resultado pré-estabelecido.

A tarefa comunicativa é parte de uma sequência que cria um contexto grande para motivar o uso da língua alvo. Todo contexto apresentado pelo professor em sala de aula deve ser adaptado à realidade do aluno.

Tomando certos critérios que derivam em parte de asserções afiançadas por autores como (NUNAN, 1989) e principalmente (PRABHU, 1987), observa-se em sala de aula que:

- A tarefa comunicativa é parte do trabalho de sala de aula que envolve os alunos na compreensão, produção e interação na LE. Na tarefa de dramatização, por exemplo, os aprendizes estão envolvidos na compreensão da história e dos trechos escolhidos para a dramatização e na interação em LE na fase de produção, propriamente dita, na qual têm de negociar a recriação das cenas originalmente expressas em inglês;

- a tarefa comunicativa é parte do trabalho de sala de aula na qual a atenção dos alunos está mais voltada para o significado de que para a forma. Exemplos de tarefas: *filling the gaps; listening songs;*
- a tarefa comunicativa deve assemelhar-se ao máximo possível aos tipos de atividades que os aprendizes desempenham em suas vidas diárias;
- a tarefa comunicativa necessita de um procedimento de trabalho, materiais adequados e um propósito comunicativo. As aulas no laboratório (*Net Class*) por exemplo, é visível esta necessidade.

Assim sendo, a criação e implementação de tarefas permite um ambiente alternativo de aprendizagem por não exigir que seja um método pronto, pré-determinado, prescrito e geral e que não leva em conta a situação particular de ensino.

4.1. Metodologia

Com o objetivo de entender melhor a construção do processo de ensino e aprendizagem quando o ambiente é formado por tarefas comunicativas e como o professor prepara, organiza, intervém e conclui as tarefas em sala de aula de uma LE, foi implementado uma pesquisa com os alunos do segundo e quarto semestre do curso de Letras da Faculdade Anhanguera de Indaiatuba, onde eles primeiramente entrevistaram professores de inglês da rede pública e privada na cidade de Indaiatuba, estado de São Paulo.

Os alunos apresentaram um questionário a ser respondido pelo professor analisado, onde as perguntas selecionadas eram para explicitar as crenças do sujeito quanto ao processo de ensino e aprendizagem de uma LE. Os alunos apresentaram um questionário baseado em dois estudos: CRESAL (Crenças sobre Aprendizagem de Línguas) do inglês BALLI (*Beliefs about Language Learning Inventory*) e QUALE (Questionários para Levantamento de Atitudes para com uma Língua Estrangeira) do inglês FLAS (*Foreign Language Aptitude Survey*). O primeiro foi desenvolvido por (HORWITZ, 1985, 1988) e o segundo foi utilizado pelo professor (ALMEIDA FILHO, 1999), adaptado pela professora Admilde Felix em seu estudo sobre “Crenças de duas professoras de uma escola pública sobre o processo de aprender Língua Estrangeira” (ADMILDE FELIX, 1999, p. 107-110). Os dois questionários foram adaptados pela professora da sala Simone Bitar, dentro do contexto vivido e estudado pelos alunos até o momento.

Alguns alunos puderam assistir algumas aulas onde foram feitas algumas observações e análises. Em seguida, foram realizadas algumas discussões em sala de aula embasadas nos dados obtidos das observações e das leituras realizadas com o tema Abordagem Comunicativa no Ensino e Aprendizagem de uma Língua Estrangeira.

Desta maneira, foi possível traçar um perfil sobre as questões relacionadas à consciência do professor sobre sua aula a fim de conhecer a sua interpretação sobre como ensinar e porque ensina daquela maneira.

Alguns aspectos observados:

- Para alguns professores é clara a definição do que é Tarefa Comunicativa e há uma real preocupação em adequar o material muitas vezes precário oferecido pela escola à realidade do aluno, permitindo-o vivenciar o que está aprendendo. Agindo desta maneira, o professor entende que está oferecendo oportunidades à produção do aluno. Para ele, tarefas com foco no significado, pode levar ao uso de estratégias de compreensão e comunicação e encorajar uma maior participação dos alunos. Exemplo de atividade observada: dramatização de uma cena do restaurante onde os alunos desempenham o papel de garçom e cliente e trabalham as estruturas do “Would you like...”; I want ; I’d like ...; Can I help you...; além de nomes de comidas, substantivos contáveis e incontáveis.” Aqui o professor procura fazer uso de material visual bem chamativo ao aluno e procura colocá-lo para trabalhar em grupo.
- Outros professores, se preocupam em executar tarefas onde os alunos estão envolvidos na elaboração de alguma coisa e a língua alvo é o meio para a realização da tarefa. Exemplo de atividade observada: finalizar uma história lida no livro e depois dramatizar a cena. Fica evidente deste caso, a consciência do professor em criar e permitir um ambiente alternativo de aprendizagem, como também, uma consciência do seu papel em sala; o aluno aqui, é o agente do processo e o professor um orientador da atividade.
- Alguns professores vêem o uso de Tarefas Comunicativas como uma ferramenta para aumentar a interação do aluno x professor; aluno x aluno; aluno x material e aluno x escola. Uso do laboratório de línguas é bem citado pelos professores, por ser vista pelo mesmos como uma ferramenta de fácil interação por parte dos alunos.
- Para uma grande maioria é importante reconhecer a necessidade de equilíbrio entre forma e conteúdo, pois o aluno pode se distanciar da forma gramatical. Cabe ao professor aqui mediar as atividades gramaticais e orais.
- Outros professores vêem a exposição do aluno como uma possibilidade de causar no mesmo uma insegurança ou inibição. Estes consideram a sequência das atividades oferecidas pelo livro adotado como a melhor tarefa a ser seguida.

Por fim, pôde-se compreender como é importante que os professores estejam bem preparados para o uso de tarefas, pois desta maneira, estarão atentos aos possíveis riscos e para as maneiras de contorná-los. Fazendo uso de tarefas, o professor passa a ter uma responsabilidade a mais, e talvez, uma das mais importantes, a de elaborar tarefas adequadas para grupos particulares, entendendo e respeitando os limites de aprendizagem de cada aluno.

4.2. Papel do professor

Na abordagem comunicativa, o que requer atenção, é o ato comunicativo. A função se sobrepõe à forma e ao significado. A competência comunicativa passa ser o objetivo em vez da construção de conhecimento gramatical ou da estocagem de formas memorizadas.

Como o objetivo da abordagem comunicativa é o interesse do aprendiz, o objetivo do professor é fazer com que o aluno torne-se competente comunicativamente.

O professor é o facilitador daquilo que o aluno aprende, ele é quem gerencia as atividades da sala de aula. Sua maior responsabilidade é o de estabelecer situações para promover comunicação.

O professor deve estar constantemente alerta para saber reconhecer e aproveitar os momentos de abertura do aluno. O processo completo de ouvir e entender, e de pensar e expressar estes pensamentos tem que ser exercitado continuamente. Isto só é possível através do uso da língua em situações reais de convívio e autêntico relacionamento humano.

Erros são vistos como natural na aprendizagem na abordagem comunicativa. Alunos podem ter conhecimento lingüístico mínimo, e ainda, serem ótimos comunicadores. Não se enfatiza a correção dos erros de alunos iniciantes porque os obstáculos de natureza psicológica devem ser vencidos antes que o aluno possa alcançar precisão gramatical.

4.3. Papel do aluno

Língua é para comunicação. Competência lingüística, o conhecimento de formas, significados é apenas uma parte da competência comunicativa.

Funções são enfatizadas mais do que as formas. Várias formas são introduzidas para cada função. Formas simples são apresentadas e reapresentadas em outras ocasiões, que conforme o aluno vai se tornando proficiente na língua, ele vai aprendendo suas complexidades.

Dentro deste ambiente, os alunos desempenham o papel de comunicadores, tendo por responsabilidade realizar a tarefa por meio de micro tomadas de decisões, interações e negociações na língua-alvo. Os alunos trabalham em pares ou pequenos

grupos e como consequência dessa organização de sala de aula surge um ambiente de ensino-aprendizagem centrado no aluno e na interação entre os agentes.

A tarefa, ao centrar o foco no sentido que a língua está transmitindo, poderá facilitar o processo de aquisição da língua, pois permite que o aluno aprenda a se comunicar, comunicando.

Tarefas como ambiente para ações propositadas que servirão para a aquisição de uma LE na qual os alunos podem produzir a língua-alvo de modo mais significativo, desenvolvendo uma competência na e com a língua-alvo. (ALMEIDA FILHO; BARBIRATO, 2000, p. 30).

5. RESENHA

O uso de tarefas comunicativas como elemento central do planejamento de curso é algo ainda desafiador e requer ainda muita reflexão. Porém, aponta para novos caminhos em nossa área e representa uma alternativa para o uso de modelos mais tradicionais e nem sempre efetivos.

A partir de uma perspectiva comunicativa do processo de ensino/aprendizagem de línguas, entende-se a aula como ação, como materialidade construída com atividades. Segundo Almeida Filho e Barbirato (2000, p. 31), atividades são “ações realizadas na sala, que reconhecemos como orgânicas e encontráveis na vida fora de sala de aula. Toda tarefa é atividade, mas nem toda atividade é tarefa.”

Ainda, segundo esses autores, podemos subdividir essa definição em duas partes: atividades relevantes e irrelevantes. A primeira tanto gera ambientes para viver comunicação quanto funciona como ocasião de apropriação de ferramentas para aprender a forma. Na segunda, encaixam-se atividades que não têm relação direta com o ensino-aprendizagem da língua-alvo, e portanto, não se transformam em insumo.

Para adquirir a capacidade de uso de uma nova língua os alunos precisam de bastante insumo de qualidade na língua alvo (KRASHEN, 1982) trazido ou criado em atividades das aulas dentro e fora das salas de aula. Acredita-se que para aprender uma nova língua é necessário contato, experiência com e na LE e isso é estabelecido por meio de insumo que se esforçam para compreender (PRABHU, 1987).

Ao se filiar a essa perspectiva, o professor não pode mais continuar “dando aulas”, a partir de um esquema tradicional, estático e baseado no conhecimento sobre a língua. De acordo com (NUNAN, 1989) dentro da abordagem comunicativa, a linguagem tem sido considerada como algo mais do que um simples sistema de regras. A lin-

guagem é geralmente vista como uma fonte dinâmica para a criação do significado. Em termos de aprendizagem, precisa-se distinguir entre saber várias regras gramaticais e ser capaz de usá-las efetivas e apropriadamente, quando se comunicando.

Como alternativa para uma nova sala de aula, surge a possibilidade de estruturar a aula em torno de tarefas comunicativas, que fornecem aos alunos possibilidades de usar a língua em situações que se assemelham ao máximo possível das que acontecem no mundo fora da sala de aula e que foquem sua atenção no sentido, no próprio processo de realização da tarefa e não em estruturas linguísticas específicas. A tarefa assim, permite a criação de contextos significativos de comunicação, ao centrar-se no sentido, procurando temas relevantes para os alunos.

No entanto não pode-se esquecer que apesar do professor, ao trabalhar com tarefas descentralizar o poder na sala de aula e com isso, dar mais responsabilidades aos alunos, ainda é figura essencial para o funcionamento da aula. O professor é que dará instruções, dividirá a sala em grupos e pares de maneira a propiciar a realização da tarefa, explicará e reforçará a importância do trabalho, implementará e/ou adaptará novos contextos, corrigirá os alunos e incitará o interesse do aluno para tentar solucionar seus próprios erros. Assim, enquanto os alunos trabalham em seus grupos ou pares, o professor se encarregará de criar um ambiente propício para que a tarefa possa ter um andamento adequado, ou seja, apropriado, próprio.

Um professor bem preparado com base teórica e com concepções claras do que significa ensinar e aprender uma Língua Estrangeira (LE) e dos aspectos envolvidos no uso de tarefas pode ajudar a elevar o grau de aprendizado dos alunos, uma vez que cada contexto de ensino é uma realidade única.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, J. C. P. **Dimensões comunicativas no ensino de línguas**. 2. ed. Campinas: Pontes, 1998.

_____. **O professor de LE em formação**. Campinas: Pontes, 1999.

ALLWRIGHT, D. The Death of the Method. **Plenary paper for the SGAV Conference**. Ottawa: Carlton University, maio 1991.

BARBIRATO, R. C. A tarefa como ambiente para aprender LE. 1999, 189 páginas. Dissertação de Mestrado em Linguística Aplicada. Unicamp, Campinas.

CARDOSO, R. C. T. Jogar para aprender Língua Estrangeira na escola. 1997, 162 p. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, Campinas, 1997.

ELLIS, R. **Second Language Development**. Oxford: Pergamon, 1984.

- _____. **The study of second language acquisition.** Oxford: Oxford University Press, 1996.
- GASS, S. M.; VARONIS, E. M. Task variation and non native / non native negotiation of meaning. In: GRASS, S. M.; MADDEN, C. G. (Eds.) **Input in Second Language Acquisition** – Rowley, Mass: Newbury House, 1985.
- KRASHEN, S. **Principles and Practice in Second Language Acquisition.** Oxford: Pergamon, 1982.
- _____. **The Input Hypothesis - Issues and Implications.** New York: Longman, 1985.
- LARSEN-FREEMAN, D. Second Language Acquisition Research: Staking out the Territory. **Tesol Quarterly**, v.25, n.2, Summer, 1991.
- LONG, M.; PORTER, P. Group Work, Interlanguage Talk and Second Language. **Tesol Quarterly**, v.19, n.2, 1985, p.207-227.
- NOBUYOSHI, I.; ELLIS, R. Focused Communication Tasks and Second Language Acquisition. **ELT Journal**, v.47, n.3. 1993, p.203.
- NUNAN, D. **Designing tasks for the communicative classroom.** Cambridge: Cup, 1989.
- O'MALLEY, J. M.; CHANNOT, A.V. **Learning strategies in second language acquisition.** London: MacMillan, 1990.
- PICA, T. Second Language Acquisition, social interaction and the classroom. **Applied Linguistics**, v.8, n.1, 1987, p. 3-21.
- PICA, T.; DOUGHTY, C. Input and Interaction in the Communicative Language Classroom: A Comparison of Teacher-fronted and Group Activities. In: GRASS, S. M.; MADDEN, C. G. (Eds.) **Input in Second Language Acquisition** – Rowley, Mass: Newbury House, 1985.
- PRABHU, N. S. **Second Language Pedagogy.** Oxford: Oxford University Press, 1987.
- _____. **There is no best method** – Why? in **Tesol Quarterly**, v.24, Summer 1990.
- SKEHAN, P. **Individual Differences in Second Language Learning.** London: Edward Arnold, 1989.
- VARONIS, E.; GRASS, S. Non-native – non-native conversation: a model for the negotiation of meaning. **Applied Linguistics**, v.6, n.1, 1985, p. 71-90.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- _____. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WIDDOWSON, H. G. **O ensino de língua para comunicação.** São Paulo: Pontes, 1991.
- XAVIER, R. P. **A aprendizagem em um Programa Temático de Língua Estrangeira (Inglês) Baseado em Tarefas em Contextos de 5 série de Ensino Fundamental.** 1999. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, Campinas, 1999.

Luiz Paulo Cadioli

Faculdade Anhanguera de Matão

luiz.cadioli@unianhanguera.edu.br

Leonardo Perlatto

FATEC Taquaritinga

leonardo_fatec@yahoo.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 16/10/2008
Avaliado em: 13/2/2008*

Publicação: 13 de março de 2009

MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR: UMA FERRAMENTA DA PRODUÇÃO ENXUTA

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o mapeamento do fluxo de valor, uma importante ferramenta da produção enxuta, que auxilia na visualização do fluxo da produção e no desenvolvimento de um fluxo de valor enxuto. Com esta técnica é possível representar todas as etapas envolvidas no processo produtivo, proporcionando a compreensão da agregação de valor, a identificação dos desperdícios e suas fontes geradoras, contribui ainda, revelando oportunidades de melhoria, associando conceitos e práticas da produção enxuta, evitando que a implementação de algumas técnicas sejam feita isoladamente, fornecendo a base de um plano de implementação para nortear as mudanças, objetivando o cenário futuro projetado. Inicialmente, é apresentada uma explanação geral sobre a produção enxuta e as práticas associadas, aprofundando em seguida, no mapeamento do fluxo de valor.

Palavras-Chave: Mapeamento do fluxo de valor; produção enxuta; processo produtivo.

ABSTRACT

This work has as objective presents the Value Stream Mapping (VSM), an important tool of the dry production, that aids in the visualization of the flow of the production and in the development of a flow of dry value. With this technique it is possible to represent all the stages involved in the productive process, providing the understanding of the aggregation of value, the identification of the wastes and your generating sources, it still contributes, revealing improvement opportunities, associating concepts and practices of the dry production, avoiding that the implementation of some techniques is made separately, supplying the base of an implementation plan to orientate the changes, aiming at the projected future scenery. Initially, a general explanation is presented on the dry production and the associated practices, deepening soon after, in the mapping of the flow of value.

Keywords: Value Stream Mapping (VSM); dry production; productive process.

1. INTRODUÇÃO

A produção em massa foi capaz de reduzir os custos e aumentar o volume de produção, mas, a pressão dos consumidores para resolver o *trade-off* entre eficiência e variedade de produtos, fez com que tivesse uma nova ordem com relação à manufatura. Os consumidores demandam uma maior variedade de produtos e continuam a exigir cada vez mais qualidade.

Contudo, surgem mais exigências em um mercado competitivo, destacando-se, os prazos de entrega reduzidos e a produção em pequenos lotes customizados.

Devido à crescente competição e aceleração do passo tecnológico e mudanças organizacionais, o conceito de gerenciamento está mudando. A atenção gerencial muda o seu foco da manutenção do estado corrente das operações para um gerenciamento de inovações, na busca por implementação de projetos bem sucedidos em menor espaço de tempo.

De acordo com Lean (2006), as aplicações de produção enxuta, que englobam uma série de práticas, técnicas e ferramentas no sentido da eliminação de desperdício no sistema produtivo, têm proporcionado maior flexibilidade e qualidade em indústrias de diversos setores.

Entre as principais técnicas utilizadas nestas aplicações, podemos citar: o mapeamento do fluxo de valor (MFV), uma ferramenta capaz de representar visualmente todas as etapas envolvidas nos fluxos de material e informação à medida que o produto segue o fluxo de valor, auxiliando na compreensão da agregação de valor, desde o fornecedor até o consumidor.

1.1. Objetivo

O objetivo deste trabalho é apresentar uma ferramenta da produção enxuta, o mapeamento do fluxo de valor (MFV), que permite às empresas visualizar os seus desperdícios, direcionando as melhorias no fluxo que efetivamente contribuem para um salto no seu desempenho.

Esta é importante ferramenta, amplamente usada no processo de desenvolvimento de sistemas de produção enxuta, que foi introduzido por Rother e Shook (2003). Resumidamente, esta é uma ferramenta de modelagem de empresas com um procedimento para construção de cenários de manufatura.

O mapeamento do fluxo de valor (MFV) concentra-se nas questões relativas à redução do *lead time* dos sistemas, tornando questões como redução de estoque e eliminação de desperdício.

2. PRODUÇÃO ENXUTA

2.1. Introdução

A produção enxuta é um sistema de negócios que visa organizar e gerenciar o desenvolvimento de produtos, as operações produtivas, os fornecedores e a relação com os clientes, reduzindo o nível de recursos de entrada, de acordo com um dado nível de saída para este sistema. Isto é obtido por meio da remoção de desperdício durante e entre os processos, primeiramente aqueles na forma de recursos a serem transformados (matéria prima e estoque em processo, por exemplo), mas também inclui mudanças em recursos como pessoas, processo tecnológico, *layout*, entre outros (LEAN, 2006).

A produção enxuta, segundo Ohno (1997) e Womack et al. (1992), relaciona a vantagem do desempenho da manufatura à sua aderência com relação a três princípios:

- a) melhorar o fluxo de material e informação no ambiente de negócios;
- b) ênfase na produção puxada pelo consumidor, ao invés da produção empurrada pela organização;
- c) comprometimento com o melhoramento contínuo por meio do desenvolvimento das pessoas.

Em 1990 foi publicado um estudo sobre a indústria automobilística mundial, o qual analisou a forma de administração de 90 montadoras de automóveis, bem como as práticas produtivas adotadas pelas mesmas, a forma de desenvolvimento de projetos, relações com fornecedores e clientes, entre outros aspectos (WOMACK et al., 1992). Este estudo apontou as diferenças entre a produção de automóveis em massa e o estilo de produção japonês desenvolvido pela *Toyota Motor Company*. A essa forma de produção japonesa, os autores deram o nome de produção enxuta, e justificaram o uso ao adjetivo para descrevê-la:

A produção enxuta é 'enxuta' por utilizar menores quantidades de tudo. Comparando-se com a produção em massa: metade dos esforços operário na fábrica, metade do esforço para a fabricação, metade do investimento das ferramentas, metade das horas de planejamento para desenvolverem novos produtos em metade do tempo. Requer também, menos de metade dos estoques atuais no local de fa-

bricação, além de resultar em bem menos defeitos e produzir uma maior e sempre crescente variedade de produtos (WOMACK et al., 1992).

Conforme Zimmermann et al. (2000), embora a produção em massa fosse capaz de reduzir os custos e aumentar o volume produzido, a pressão dos consumidores para resolver o *trade-off* entre eficiência e variedade de produtos fez com que a manufatura repensasse a sua forma. Os consumidores demandavam uma maior variedade de produtos e continuavam a exigir cada vez mais qualidade.

O modo dominante da manufatura da produção em massa e padronizado prevaleceu até o surgimento da produção enxuta, que combinou a eficiência em custo, qualidade, flexibilidade e tempo. A produção enxuta mudou as regras da competição, diminuindo *lead times*, aumentando a variedade de produtos e modificando as preferências dos consumidores (WOMACK; JONES, 2004).

Segundo Womack et al. (1992), a filosofia de produção enxuta é modelada como um sistema produtivo integrado, com enfoque no fluxo de produção, produzindo pequenos lotes e conduzindo a um nível reduzido de estoques.

São apontados, ainda por Womack et al. (1992), outros princípios que caracterizam a filosofia de produção enxuta, tais como:

1. envolve ações de prevenção de defeitos ao invés da correção posterior;
2. é flexível, organizada por meio de times de trabalho formados por operadores multifuncionais;
3. pratica um envolvimento ativo na solução das causas de problemas, buscando maximizar a agregação de valor ao produto final.

Assumindo em sua última e utópica instância, a produção enxuta tem como objetivo atender à demanda instantaneamente, com qualidade perfeita, e sem nenhuma espécie de desperdício.

De acordo com Corrêa e Gianesi (1996), a produção enxuta não assume a estabilidade de metas e variáveis de desempenho de forma passiva, ao contrário, incentiva o melhoramento contínuo das características de processo por meio da eliminação do desperdício.

Segundo Campos (2005), para alcançar a meta estabelecida, os gerentes devem eliminar refugos e as avarias nas máquinas, reduzir o tamanho dos lotes e os tempos de preparação. O trabalho em equipe, tanto dentro da fábrica, quanto com os fornecedores externos, deve ser feito com o mesmo afinco.

Conforme Slack et al. (1999), a negociação com os fornecedores externos deve-se levar em conta a qualidade dos materiais e produtos que eles fornecem, e as quantidades e frequência de entrega, bem como o tamanho das caixas em que vêm os produtos.

A produção enxuta tem uma visão bastante similar ao conceito de *Just In Time* (JIT), diferenciando com a adição de novas ferramentas, como por exemplo, o *heijunka box* e o mapeamento do fluxo de valor (MFV), que trabalham de forma integrada às ferramentas tradicionais da abordagem JIT (LEAN, 2006).

Womack e Jones (2004) apresentam um conjunto de princípios que indicam a adoção de uma gerência de produção enxuta, dentre os quais, pode-se citar:

- minimização de estoques intermediários;
- concentração geográfica da produção de componentes e montagem;
- demanda sendo puxada por meio de cartões *kanban*;
- nivelamento da produção;
- redução do tempo de preparação das máquinas (*setup*);
- padronização do trabalho;
- trabalhadores multifuncionais;
- melhoria contínua do processo;
- desenvolvimento de sistemas a prova de falhas (*poka-yoke*).

Slack et al. (1999) aborda alguns termos que são referentes à inserção da estratégia na manufatura, a partir das práticas da produção enxuta, como as dimensões competitivas de qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos. Alguns destes termos são:

- manufatura de fluxo contínuo;
- manufatura de alto valor agregado;
- produção com pouco estoque;
- manufatura veloz.

São apresentados por Womack e Jones (2004), cinco princípios básicos, cujo objetivo é tornar as empresas mais flexíveis e capazes de responder efetivamente às necessidades dos clientes:

1. valor;
2. fluxo de valor;
3. fluxo;
4. produção puxada;

5. perfeição.

2.2. Valor

Segundo Womack e Jones (2004), o ponto de partida essencial para o pensamento enxuto é o valor. O valor de um bem ou serviço somente pode ser definido pelo cliente final, apesar de ser criado pelo produtor. Do ponto de vista do cliente, é para isso que os produtores existem.

Definir precisamente o valor em termos de produtos específicos, com capacidades específicas, oferecidos a preços específicos, por meio do diálogo com clientes específicos, é a maneira consciente de pensar na produção enxuta. Para fazer isso, é preciso ignorar os ativos e as tecnologias existentes e repensar as empresas com base em uma linha de produtos com equipes de desenvolvimento de produtos e processos fortes e dedicados.

2.3. Fluxo de valor

De acordo com Rother e Shook (2003), um fluxo de valor é toda ação (agregando valor ou não) necessária para trazer um produto por todos os fluxos essenciais a cada produto: o fluxo de produção desde a matéria-prima até os braços do consumidor, e o fluxo do projeto do produto, da concepção até o lançamento.

No entanto, Womack e Jones (2004), acrescentam uma tarefa gerencial intermediária, e, definem fluxo de valor como o conjunto de todas as ações específicas necessárias para se levar um produto específico (seja ele um bem, um serviço, ou, cada vez mais, uma combinação dos dois) a passar pelas três tarefas gerenciais críticas em qualquer negócio:

- a) tarefa de solução de problemas: que vai da concepção até o lançamento do produto, passando pelo projeto detalhado e pela engenharia;
- b) tarefa de gerenciamento da informação: que vai do recebimento do pedido até a entrega, seguindo um detalhado cronograma;
- c) tarefa de transformação física: que vai da matéria-prima ao produto acabado nas mãos do cliente.

Assim, o fluxo de valor consiste no processo pelo qual o produto percorre, desde a concepção do mesmo, trafegando pelo fluxo de produção da matéria-prima ao

produto acabado, seguindo todas as especificações detalhadas de projeto e os prazos estabelecidos, finalizando com a entrega do produto ao cliente final.

Womack e Jones (2004), concluem que, ao percorrer esse trajeto, irão existir, em cada uma dessas etapas, atividades agregadas e não agregadas de valor ao produto.

Por esse motivo, todos os envolvidos no processo devem buscar um entendimento destes conceitos, visando a eliminação de tarefas desnecessárias em cada atividade e, também entre as mesmas, ajustando com isso todo o fluxo em razão de um objetivo comum.

2.4. Fluxo

O fluxo deve permear toda a cadeia produtiva. As atividades devem fluir, gerando valor de uma etapa para outra, por meio de um fluxo contínuo, e não ficar estagnadas e presas a conceitos de produção em lotes, segundo o qual uma atividade somente é iniciada quando se tem um grande número de peças a serem processadas, impedindo que o fluxo seja contínuo (NUMA, 2006).

Algumas abordagens, indicadas por Womack e Jones (2004), devem ser consideradas para o estudo do fluxo, que são:

- a) focalizar o produto do início ao fim do processo (após a definição do valor e o fluxo de valor);
- b) ignorar as fronteiras, tais como, as divisões entre departamentos/empresas e atribuições funcionais, eliminando os obstáculos ao fluxo contínuo;
- c) repensar as práticas e ferramentas de trabalho específicas (eliminar retro fluxos, sucata e paralisações de todos os tipos).

Utilizando estas abordagens, é possível visualizar toda a cadeia produtiva e identificar quais os processos e atividades que necessitam serem revistos, a fim de permitir um fluxo contínuo.

Rother e Shook (2003) complementam essas abordagens afirmando que o estudo do fluxo pode ser conduzido por meio do mapeamento do fluxo de valor (MFV), uma eficiente ferramenta da produção enxuta que analisa todo fluxo de valor e não apenas pontos isolados.

2.5. Produção puxada

De acordo com Godinho Filho e Fernandes (2002), produção puxada, em termos simples, significa que um processo inicial não deve produzir um bem ou um serviço sem que o cliente de um processo posterior o solicite, embora a prática dessa regra seja um pouco mais complicada.

Womack e Jones (2004), indicam que na produção enxuta é necessário haver um balanceamento entre a demanda dos clientes e a capacidade produtiva, para ser possível manter a produção puxada, pois a produção nivelada exige a venda nivelada.

A mentalidade dos varejistas e clientes do mundo inteiro, atualmente, se caracteriza por ações do tipo: os vendedores programam as “promoções de vendas” e o público, sabedor desta tática, aguarda a “liquidação” (WOMACK; JONES, 2004).

Talvez seja difícil mudar a forma como varejistas e consumidores pensam no processo de encomenda de produtos e conclusão de transações, mas, essa mudança é relevante para que o processo de implementação dos princípios da produção enxuta seja feito de forma eficaz.

Segundo Womack e Jones (2004), aproximadamente metade da oscilação ascendente da produção, é gerada pela criação de novos estoques, na expectativa de preços mais altos no início do fluxo e na probabilidade de que o aumento das vendas no final do fluxo exija uma quantidade maior de produtos a serem abastecidos pelo canal de distribuição, o que nunca se materializa.

Na produção enxuta, para Rother e Shook (2003), a produção puxada deve ser analisada considerando o tipo de processo em questão e a viabilidade dessa aplicação. Pois, a relação volume e variedade de itens a serem produzidos, as flutuações de demanda, os requisitos tecnológicos para a produção de um bem ou serviços, podem não viabilizar o uso da lógica da produção puxada.

Na produção puxada, o importante é que haja sincronização entre demanda e capacidade. A condição ideal seria que a capacidade estivesse disponível quando o cliente exigisse (LEAN, 2006).

2.6. Perfeição

A perfeição fornece suporte aos outros princípios. A contínua busca da perfeição significa que, para ter sucesso, as empresas enxutas devem pensar no serviço ou no produto, a partir do ponto de vista do consumidor (WOMACK; JONES, 2004).

A busca pela perfeição pode ocorrer por meio de melhorias contínuas incrementais, conhecidas como *kaizen*, formada por infinitas etapas de mudanças, e por meio de melhorias radicais, conhecidas como *kaikaku*. Em ambos os casos, se destaca a necessidade de formar uma visão do que seria perfeição e identificar que tipo de desperdício deve ser atacado primeiro.

Conforme Womack e Jones (2004), o melhoramento radical ou revolucionário, o *kaikaku*, presume que o principal veículo é por meio de uma grande mudança, realizada de forma dramática em relação aos procedimentos operacionais utilizados na empresa. O impacto destes melhoramentos é relativamente repentino, abrupto e representa um degrau de mudança na prática. Com frequência envolvem mudanças nos produtos ou nas tecnologias dos processos.

Segundo Imai (1994), *Kaizen* vai além do melhoramento dos processos produtivos: significa melhoramento na vida pessoal, na vida doméstica, na vida social, e na vida no local de trabalho. Quando aplicada para o local de trabalho, *kaizen* significa melhoramentos contínuos envolvendo todos, administradores e trabalhadores igualmente.

Ishikawa (1993) salienta que no melhoramento contínuo, não é o tamanho de cada passo que é importante, mas a probabilidade de que este melhoramento vai continuar, e isso implica, literalmente, em um processo sem fim.

Womack e Jones (2004) salienta que o ponto fundamental para o sucesso da busca pela perfeição, é a transparência em tudo. O desdobramento da política deve operar como um processo aberto, destinado a alinhar pessoas e recursos com tarefas de melhorias.

Quantidades maciças e contínuas de resolução de problemas são realizadas por equipes de funcionários que historicamente sequer se falam, e menos ainda, não tratam uns aos outros como iguais.

3. MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

3.1. Introdução

Nesta seção será apresentada a revisão bibliográfica sobre o mapeamento do fluxo de valor (MFV) e seus princípios, bem como o desenvolvimento dos mapas do estado atual e estado futuro.

O mapeamento do fluxo de valor (MFV) é uma ferramenta capaz de representar visivelmente todas as etapas envolvidas nos fluxos de material e informação na medida em que o produto segue o fluxo de valor, auxiliando na compreensão da agregação de valor, desde o fornecedor até o consumidor (ROTHER; SHOOK, 2003).

Com o objetivo de revelar oportunidades de melhoria, o mapeamento do fluxo de valor (MFV) é realizado em diferentes momentos. Assim, temos o mapeamento do estado atual, o mapeamento do estado futuro e o mapeamento do estado ideal, em alguns casos.

Pizzol e Maestrelli (2005) afirmam que O mapeamento do fluxo de valor (MFV) permitiu uma forma simples de visualização da cadeia de valor, composta pelos fluxos de processo, material e informação, ajudando a identificar desperdícios, bem como suas fontes. Uma vez pronto, o MFV ajudará a tomar decisões sobre o fluxo representado, tornando-o mais lógico e simples, abordando os conceitos e técnicas enxutas. Uma vez realizado o MFV no estado atual, que tem por objetivo representar o “mapa da situação atual” (a foto do “hoje”), deve-se partir para o mapeamento do estado futuro, o qual representará o mapeamento que pode tornar-se realidade em um curto espaço de tempo, apontando as melhorias potenciais, baseadas nas observações realizadas no decorrer do mapeamento do estado atual.

Reter e Shook (2003) apresentam a técnica do mapeamento do fluxo de valor (MFV) objetivando realizar o mapeamento porta-a-porta, ou seja, do recebimento da Matéria-prima até a expedição para o cliente final, conforme ilustra a Figura 1.

Segundo Nazareno et al. (2003), o mapeamento do fluxo de valor (MFV) é um método de modelagem relativamente simples, utilizando apenas lápis e papel, é possível construir cenários de manufatura por meio de ícones e regras que levam em consideração tanto o fluxo de material como o de informação. E finalizam afirmando que, “trata-se uma ferramenta imprescindível para o processo de visualização da situação atual da organização e construção da situação futura”.

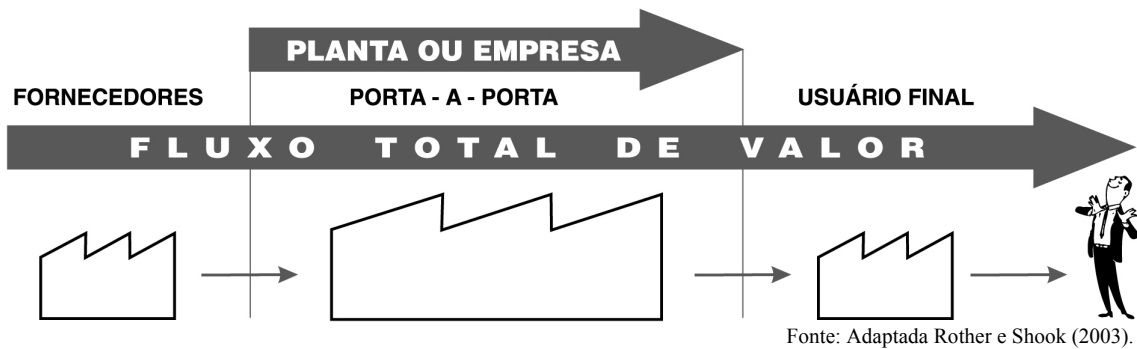


Figura 1. Fluxo de valor porta-a-porta.

Algumas afirmações são apresentadas por Rother e Shook (2003), demonstrando o potencial do mapeamento do fluxo de valor (MFV):

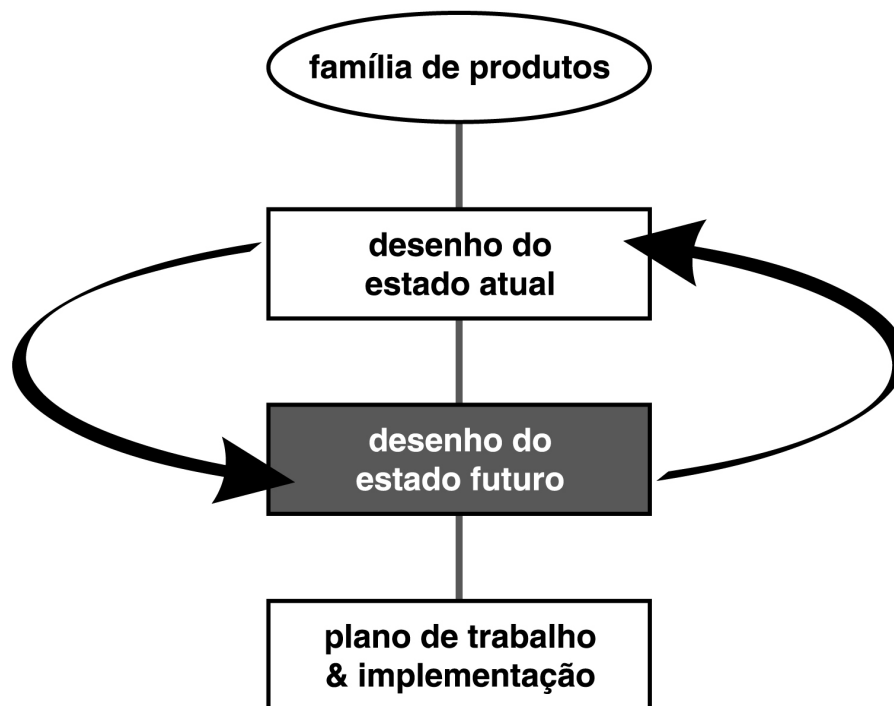
- ajuda a visualizar mais do que simplesmente os processos individuais, auxiliando na compreensão do fluxo como um todo;
- ajuda a identificar mais do que os desperdícios, mas também, as fontes destes desperdícios no fluxo de valor;
- fornece uma linguagem simples e fácil para tratar dos processos produtivos;
- torna as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo que possam ser discutidas;
- associa conceitos e práticas da produção enxuta, evitando que a implementação de algumas técnicas seja feita isoladamente;
- fornece a base de um plano de implementação, servindo como referência e demonstrando como um fluxo total de porta-a-porta deveria operar;
- apresenta a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material;
- é uma ferramenta qualitativa que descreve em detalhes como uma unidade produtiva deveria operar para criar um fluxo que agregue valor.

3.2. Os princípios do Mapeamento

Os princípios do mapeamento do fluxo de valor (MFV) são baseados na identificação e eliminação dos desperdícios encontrados ao longo do fluxo produtivo. Exemplo destes desperdícios podem ser tempos de espera elevados, excesso de inventário entre as estações de trabalho, movimentação desnecessária, entre outros (ROTHER; SHOOK, 2003).

Uma representação das etapas básicas que constituem a técnica do mapeamento do fluxo de valor (MFV) está demonstrada na Figura 2, onde:

- primeira etapa: selecionar uma família de produtos composta por um grupo de produtos que passam por etapas semelhantes de processamento e utilizam equipamentos similares em seus processos;
- segunda etapa: desenhar o estado atual e o estado futuro, o que é feito a partir da Coleta de informações no chão de fábrica. As setas entre os dois estados têm duplo sentido, pois indica que o desenvolvimento de ambos são esforços superpostos, onde as idéias do estado futuro surgirão enquanto se estiver mapeando o estado atual; assim como desenhar o estado futuro mostrará importantes informações sobre o estado atual que passaram despercebidas anteriormente;
- terceira etapa: preparar um plano de implementação que descreva, em uma página, como se deseja chegar ao estado futuro, e colocá-lo em prática o mais breve possível; entretanto, quando este estado futuro tornar-se realidade, um novo mapa deverá ser desenhado, formando um ciclo de melhoria contínua no nível de fluxo de valor; assim, sempre deverá haver um mapa do estado futuro em implementação, pois, um mapa do estado atual e todo o esforço para desenhá-lo não terão sentido se não for utilizado rapidamente para criar e implementar um mapa do estado futuro que elimine as fontes de desperdício e agregue valor ao cliente; por ser de suma importância, o desenho do estado futuro aparece em destaque na Figura 2 (ROTHER; SHOOK, 2003).



Fonte: Rother e Shook (2003).

Figura 2. Etapas básicas do mapeamento do fluxo de valor.

É possível entender o mapeamento do fluxo de valor seguindo a trilha da produção de uma família de produtos de porta-a-porta da planta, do consumidor ao fornecedor, desenhando o mapa do estado atual de seus fluxos de material e de informação. Com base no mapa do estado atual, é elaborado o mapa do estado futuro, cons-

tando como o valor deveria fluir, segundo fluxos futuros melhorados, tanto de material quanto de informação (NAZARENO et al., 2003).

No mapeamento do fluxo de valor (MFV), o fluxo de material é desenhado na parte inferior dos mapas, da esquerda para a direita. Conforme se percorre o fluxo de material de uma família de produtos, pode encontrar processos onde o estoque se acumula. Estes pontos são importantes para serem desenhados no mapa da situação atual, pois eles mostram onde o fluxo está parando. Já o fluxo de informação é desenhado na parte superior dos mapas, da direita para a esquerda. Da mesma maneira que o fluxo de material, percorrendo os processos, o fluxo de informação é representado, indicando como cada processo é informado sobre o que fazer e quando, para assim atender seu processo cliente. Assim, são identificados os movimentos de materiais que são empurrados pelo processo produtor, ao invés de serem puxados pela solicitação do cliente (ROTHER; SHOOK, 2003).

A primeira etapa para o mapeamento do estado atual é selecionar a família de produtos que será mapeada. Na seqüência, coletar as informações sobre as demandas destes produtos, identificando as necessidades dos clientes que devem ser representadas em uma caixa de dados disposta no canto superior direito do mapa, conforme ilustra a nesta caixa de dados, geralmente, são descritos qual é a demanda para a família de produtos mapeada, quantas peças diferentes são feitas, a frequência de entrega, o tamanho do lote de entrega e outras informações que forem relevantes, de acordo com as características dos clientes e produtos (ROTHER; SHOOK, 2003).

Conforme Nazareno et al. (2003), todos os processos produtivos relacionados à família de produtos selecionada, ou do fluxo de valor em análise, deverão ser identificados e algumas informações básicas sobre eles coletadas a partir de uma caixa de dados padrão, que pode conter os seguintes dados:

- tempo de ciclo (T/C): tempo decorrido entre um componente e o próximo saírem do mesmo processo, registrado em segundos;
- tempo de trocas (T/TR): tempo decorrido para alterar a produção de um tipo de produto para outro, o *setup*;
- disponibilidade: tempo disponível por turno no processo descontado os tempos de parada e manutenção;
- índice de rejeição: índice que determina a quantidade de produtos defeituosos provenientes do processo;
- número de pessoas necessárias para operar o processo.

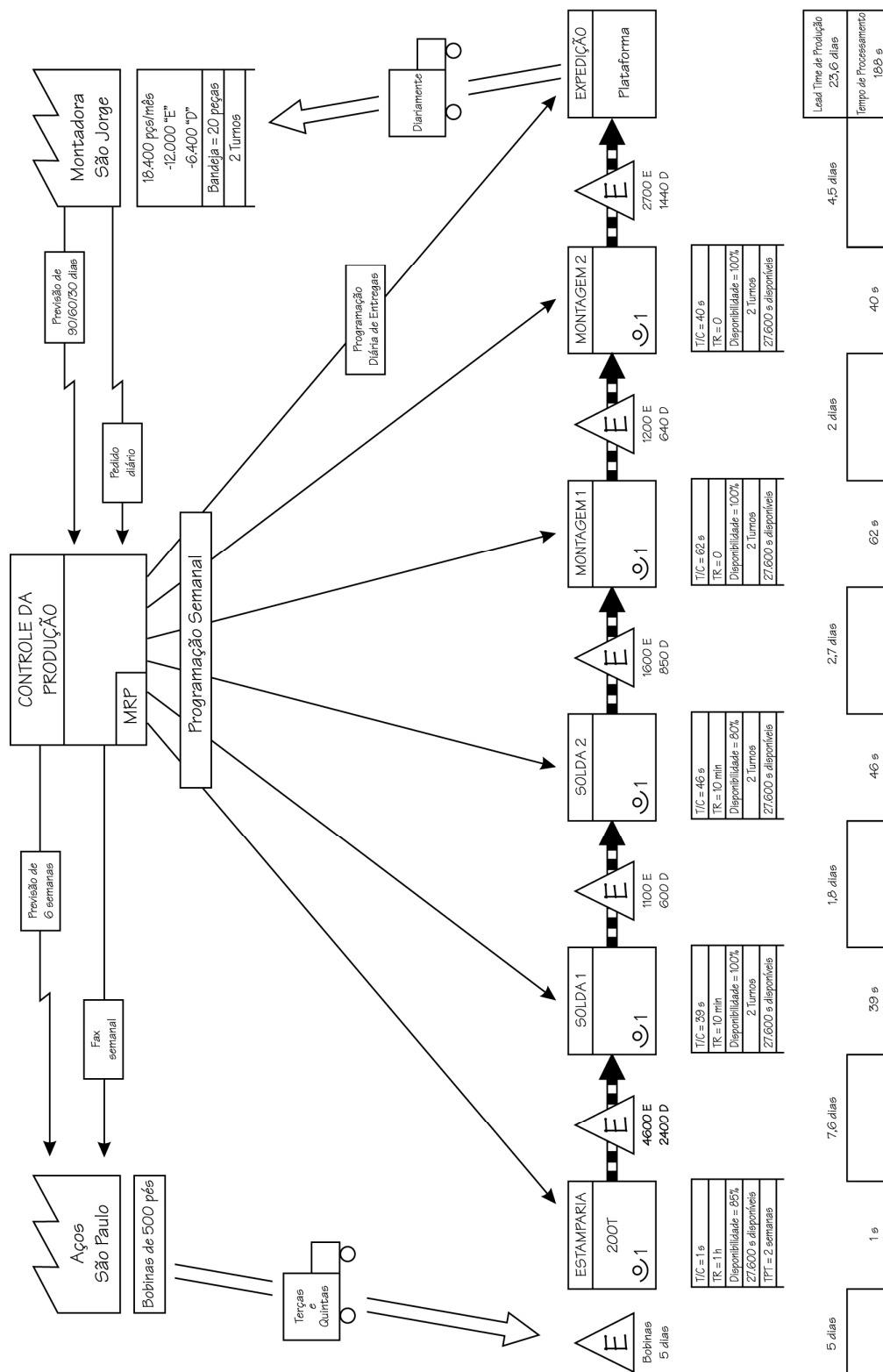
Assim, entre os processos, deve-se identificar o mecanismo de programação que pode ser empurrada, puxada, seqüenciada (FIFO) ou fluxo contínuo. O próximo passo é a identificação da localização e da quantidade média de estoques, em número de peças e dias, tomando como base a média de consumo. Estes pontos são importantes, pois indicam onde o fluxo de material está parando, cujo ícone utilizado para representar o estoque é o triângulo (NAZARENO et al., 2003).

Dividindo a quantidade em estoque nos processos pelos pedidos diários do cliente, é obtido os *lead times* expressos em dias, que são identificados em cada triângulo de estoque.

Ao registrar o *lead time* em cada processo e em cada triângulo do estoque no fluxo de material, consegue-se uma estimativa do *lead time* total da produção, conforme linha do tempo na Figura 3 (ROTHER; SHOOK, 2003).

O mapeamento do fluxo de informação é inserido no mapa relacionando a frequência com que são realizados os pedidos, as previsões, a programação dos processos e as solicitações de material, onde o foco principal deve ser a análise do comportamento do fluxo interno da empresa (ANDRADE, 2002).

Assim, toda a fabricação de um produto pode ser representada por um conjunto de processos dispostos em seqüência, onde é possível observar o fluxo de material da esquerda para a direita, desenhados na parte inferior do mapa, e o fluxo de informação sobre a programação destes produtos da direita para a esquerda na parte superior (NAZARENO et al., 2003).



Fonte: Rother e Shook (2003).

Figura 3. Mapa do estado atual.

4. MAPEAMENTO DO ESTADO FUTURO

O mapa do estado futuro é obtido a partir do mapa do estado atual, sendo desenvolvido de acordo com algumas diretrizes e questões-chave que incluem conceitos e técnicas da produção enxuta. A partir destas diretrizes e questões-chave, é possível identificar as fontes de desperdício e eliminá-las por meio da implementação de um fluxo de valor que pode tornar-se realidade em um curto período de tempo (ROTHER; SHOOK, 2003).

4.1. As diretrizes e questões chaves

Rother e Shook (2003) apresentam as diretrizes necessárias para o desenvolvimento do mapa do estado futuro em uma seqüência de etapas que favorecem a construção de um fluxo de valor consistente, alocando os recursos existentes na produção para maximizar a produtividade, eliminando ou reduzindo ao máximo os desperdícios inerentes aos processos.

Intrínsecos nas diretrizes, além das características do MFV, estão também conceitos das práticas associadas à produção enxuta (conforme indicado no terceiro capítulo deste trabalho), que atuam para que o resultado final seja o mais próximo do ideal possível.

O intuito é construir uma cadeia de produção onde os processos individuais são articulados aos seus clientes, seja por meio de um fluxo contínuo ou por um processo puxado, onde cada processo seja capaz de produzir apenas o que e quando os clientes necessitam, ou se aproximar ao máximo possível (ANDRADE, 2002).

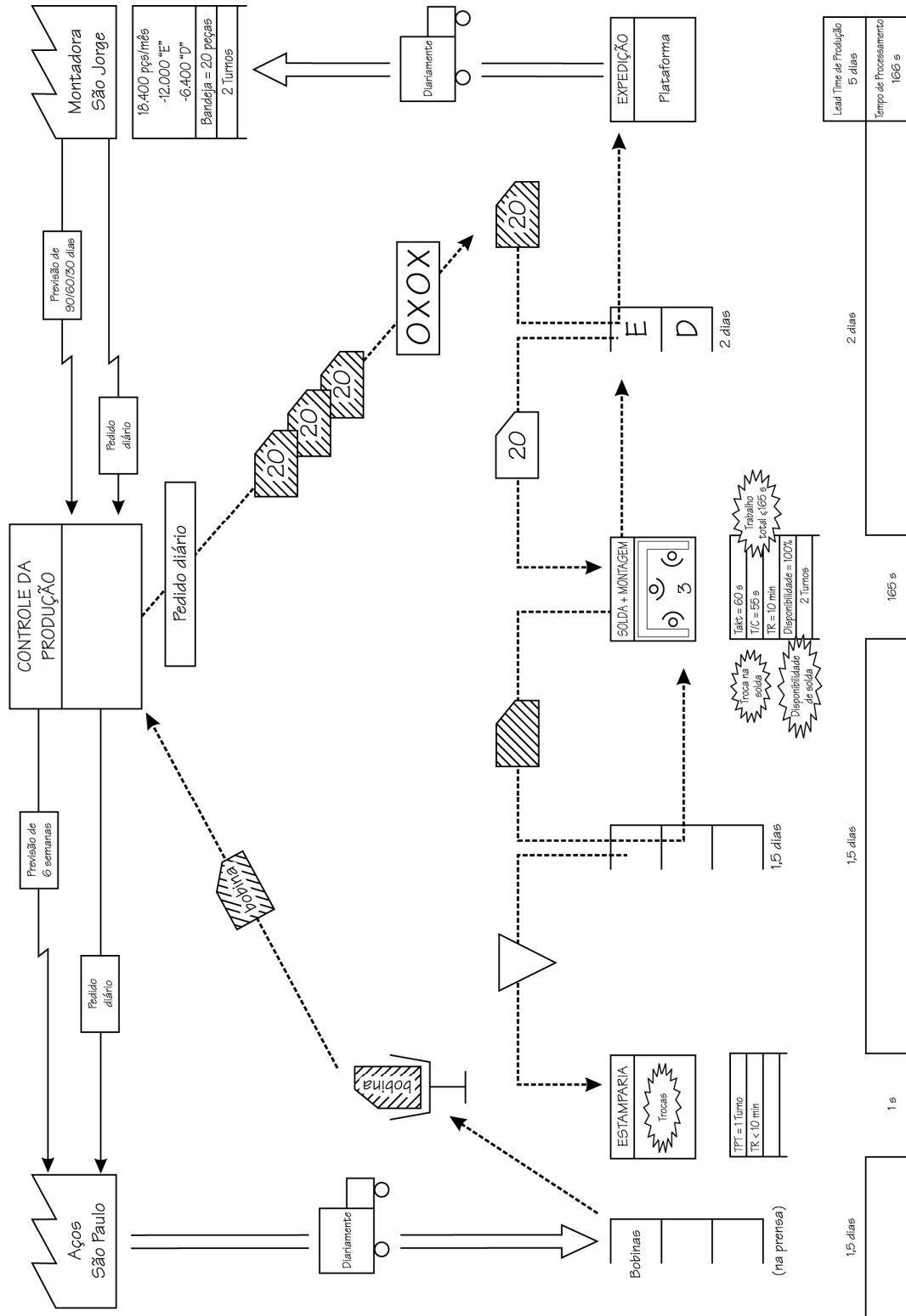
Conforme Rother e Shook (2003), as diretrizes se transformam em questões-chave para desenhar o mapa do estado futuro, e devem ser respondidas na seqüência que segue:

1. Qual é o *takt time*?
2. A produção será realizada para um supermercado de produtos acabados ou diretamente para expedição?
3. Onde é possível implementar o fluxo contínuo?
4. Onde será necessária a utilização de supermercados de produção para o controle dos processos anteriores?
5. Em que ponto da cadeia produtiva será programado a produção?
6. Como o *mix* de produção será nivelado no processo puxador?

7. Quais quantidades de incremento de trabalho serão liberadas, e com qual frequência no processo puxador?
8. Quais melhorias serão necessárias para que os processos comportem-se como o projetado do estado futuro?

As perguntas realizadas, sobre o estado atual, devem ser analisadas e as idéias para melhoria anotadas diretamente no mapa do estado atual. Após trabalhar o esboço sobre o mapa futuro, este é desenhado, originando um novo cenário produtivo que deve ser avaliado, quanto a sua viabilidade e relação custo-benefício (ROTHER; SHOOK, 2003).

A Figura 4 apresenta o mapa do estado futuro, com as reduções de tempos de preparação de máquinas e a formação de uma célula de manufatura que contribui para a redução dos estoques intermediários, e conseqüentemente, a redução do *lead time* total.



Fonte: Rother e Shook (2003).

Figura 4. Mapa do estado futuro.

Para um comparativo mais detalhado, onde ficam mais evidente as melhorias propostas pelo novo cenário produtivo, advindo do mapa do estado futuro, pode ser

percebido na Tabela 1, que além dos dados sobre estoques intermediários e *lead times*, apresentam também uma estimativa do total de giros do estoque.

Tabela 1. Comparativa das evoluções obtidas com o MFV.

Etapas de melhoria	Bobinas	Peças Estampadas	Estoque em Processo: Solda./Montagem	Produtos Acabados	Lead time de Produção	Total de Giros do Estoque
Antes do Mapeamento do Fluxo de Valor	5 dias	7,5 dias	6,5 dias	4,5 dias	23,6 dias	10
Implantado o Fluxo e a Puxada	2 dias	1,5 dia	0	4,5 dias	8 dias	30
Implantado, na sequência, o nivelamento	1,5 dia	1,5 dia	0	2 dias	5 dias	48

Fonte: Rother e Shook (2003).

Depois do desenvolvimento do mapa do estado futuro, é necessário implementá-lo rapidamente, por meio de providências concretas para se obter o novo cenário. Para isto, é importante construir um plano anual de valor, uma parte essencial antes de iniciar a implementação de um novo processo, pois nele, devem constar os responsáveis nomeados, as razões para as melhorias do processo, um resumo das condições atuais e futuras, um cronograma lógico e viável e um lugar para registrar as metas quantitativas e os resultados (ROTHER; SHOOK, 2003).

5. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou apresentar o mapeamento do fluxo de valor (MFV), uma ferramenta da produção enxuta, utilizada para a modelagem de empresas por meio da construção de cenários de manufatura, que permite representar visualmente todas as etapas envolvidas no fluxo de material e informação, à medida que o produto segue o fluxo total, auxiliando na compreensão da agregação de valor.

Esta ferramenta, bem como os procedimentos de sua implementação, foi apresentada por meio da pesquisa bibliográfica com o intuito de fornecer uma aplicação direta no cenário industrial, proporcionando de forma transparente, a visualização da cadeia de valor completa.

O mapeamento do fluxo de valor (MFV) contribui significativamente para as tomadas de decisão sobre o fluxo representado, tornando-o mais lógico e sim-

ples, abordando os conceitos e técnicas enxutas como um todo e não apenas como partes isoladas. Abrangem diagnósticos e propostas de melhorias, concentrando-se nas questões relativas ao nivelamento e balanceamento da produção, redução de *lead times*, estoques e *setups*, identificação e eliminação dos desperdícios e suas fontes geradoras.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. O. **Representação e análise de cadeias de suprimentos**: uma proposta baseada no mapeamento do fluxo de valor. 2002. 123 f. Dissertação (Mestrado em Produção) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, 2002.

BLACK, J. T. **O projeto da fábrica do futuro**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento pelas diretrizes**. 4. ed. Belo Horizonte: INDG, 2005.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. **Just In Time, MRP II e OPT**: um enfoque estratégico. São Paulo: Atlas, 1996.

FAESARELLA, I. S.; SACOMANO, J. B.; CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade**: conceitos e ferramentas. Reimpressão. São Carlos: Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Produção, 2004.

FERRO, J. R. **A essência da ferramenta "Mapeamento do Fluxo de Valor"**. Lean Institute Brasil. Disponível em: <http://www.lean.org.br/download/artigo_07.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2006.

GODINHO FILHO, M.; FERNANDES, F. C. F. Identificação e análise do foco de três abordagens para a Produção Enxuta. **Revista de Ciência & Tecnologia**. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba, v.10, n.19, p.39-50, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/rct19.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2006.

HINES, P.; TAYLOR, D. **Enxugando a empresa**: um guia para implementação. São Paulo: IMAM, 2000.

IMAI, M. **Kaizen**: a estratégia para o sucesso competitivo. 5. ed. São Paulo: IMAM, 1994.

ISHIKAWA, K. **Controle de Qualidade Total à Maneira Japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

LEAN - LEAN INSTITUTE BRASIL. Disponível em: <<http://www.lean.org.com.br>>. Acesso em: 20 jan. 2006.

MACHADO, R. L.; HEINECK, L. F. M. Um modelo enxuto de administração de produção. **III Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EASP) e Fundação Getúlio Vargas (FGV)**, 2000.

NAZARENO, R. R.; SILVA A. L.; RENTES, A. F. Mapeamento do fluxo de valor para produtos com ampla gama de peças. **ENEGEP 2003**. Disponível em: <http://www.numa.org.br/.../arquivos_acesso_download_1568.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2006.

NUMA - NÚCLEO DE MANUFATURA AVANÇADA. Disponível em: <<http://www.numa.org.com.br>>. Acesso em: 30 jan. 2006.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção**: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PIZZOL, W. A.; MAESTRELLI, N. C. Uma proposta de aplicação do mapeamento do fluxo de valor a uma nova família de produtos. **SIMEA 2005**. Disponível em:

<http://www.aea.org.br/docs/Simea2005/Premiado/Gestão_de_Projetos_Processos_e_Manufatura_e_Qualidade.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2006.

ROTHER M.; SHOOK J. **Aprendendo a enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício: manual de trabalho de uma ferramenta enxuta. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

ROTHER, M.; HARRIS, R. **Criando Fluxo Contínuo**: um guia de ação para gerentes, engenheiros e associados da produção. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2002.

SHINGO, S. **O Sistema Toyota de Produção**: do ponto de vista da engenharia de produção. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1996.

_____. **Sistemas de produção com estoque zero**: o Sistema Shingo para melhorias contínuas. Porto Alegre: Bookman, 1996.

_____. **Sistema de troca rápida de ferramenta**: uma revolução nos sistemas produtivos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

TAYLOR, F. W. **Princípios gerais da administração científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

TUBINO, D. F. **Sistemas de produção**: a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas**: elimine o desperdício e crie riqueza. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROSS, D. **A máquina que mudou o mundo**. São Paulo: Campus, 1992.

ZIMMERMANN, C. C. et al. O serviço "enxuto". **Cadernos Discentes COPPEAD**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:

<<http://www.coppead.ufrj.br/institucional/pesquisa/cadernos/caderno04/pdf/02servico.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2006.

Luiz Paulo Cadioli

Coordenador de curso de Engenharia - Anhanguera Educacional S.A. Docente titular da Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga, consultor - Cadioli Implementos Agrícolas Ltda. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em aços, atuando principalmente nos seguintes temas: produção, planejamento, controle de qualidade, tratamento térmico e administração em compras.

Leonardo Perlatto

Tecnólogo em Produção Industrial.

Márcio Sampaio de Castro

*Faculdade Anhanguera de Campinas
Unidade 3*

marcio.castro@unianhanguera.edu.br

A MODERNIDADE COMO CAMPO DE TENSÃO CRIATIVA PARA O IMPRESSIONISMO E O EXPRESSIONISMO: UMA ANÁLISE SÓCIO- POLÍTICA

RESUMO

O advento da modernidade proporcionou o surgimento de novas tecnologias e valores que mudariam de maneira definitiva as relações dos indivíduos com a sociedade e mais especificamente com as artes. Este artigo propõe uma análise das influências da Revolução Industrial e da urbanização no processo de criação e manifestação das escolas Impressionista e Expressionista dentro do Modernismo, a partir das reflexões de diversos autores sobre o tema. É possível afirmar que esses dois movimentos, sediados respectivamente em Paris e Berlim, construíram esteticamente um manifesto contra essas transformações, no período compreendido entre a década de 70 do século XIX e a década de 30 do século XX.

Palavras-Chave: Arte moderna; Impressionismo; Expressionismo; estética.

ABSTRACT

The beginning of modernity generated new technologies and values that definitely changed the relations between individuals and society, and more specifically between individuals and the arts. This article offers an analysis of the influences of the Industrial Revolution and the urbanization on the process of creation and manifestation of the impressionism and expressionism, inside modern art movement. The method of this analysis contemplates the reflections of some scholars about this issue. It is possible to conclude that both movements esthetically built a manifest against such transformations, mainly in the cities of Paris and Berlin, between the 19th century seventies and the 20th century thirties.

Keywords: Modern art; Impressionism; Expressionism; esthetic.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 16/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de estudos realizados sobre a natureza da arte moderna, suas produções e as influências sofridas por esta pelas transformações verificadas a partir do advento da Revolução Industrial e da consolidação da sociedade burguesa. Não é nossa intenção aqui esgotar a interpretação das características de todos os movimentos surgidos no seio do Modernismo. Esta é uma tarefa que alguns autores têm procurado cumprir em obras literárias de maior fôlego, que vão além das limitações naturais impostas pelas dimensões de um artigo científico. Para o presente texto optamos por confrontar as escolas Impressionista e Expressionista por entendermos que se trata das manifestações mais vigorosas surgidas com o advento da modernidade nas artes.

Nossa análise não se aterá aos detalhes técnicos de cada uma dessas manifestações. A intenção deste trabalho é contextualizá-los dentro do momento histórico em que surgiram, quais as influências tecnológicas, políticas e sociais que levaram a este ou àquele rumo dentro das artes. É claro que, por se tratar de uma análise de conteúdos artísticos, dialogaremos com as motivações da criação artística, e esse será o ponto de partida deste artigo. Na sequência, partiremos para o estudo da modernidade e sua influência sobre os movimentos artísticos. Finalmente, estabeleceremos as principais características técnicas e sócio-políticas do Impressionismo e do Expressionismo.

Asseveramos tratar-se de um trabalho modesto, uma vez que uma análise desse mote exigiria uma pesquisa muito mais aprofundada do que aquela que pudemos realizar, e um espaço muito maior, como já mencionamos. De qualquer forma, esperamos que este texto possa contribuir para o estudo das influências do tempo e do espaço sobre o artista dentro da era moderna.

2. A ARTE ENQUANTO EXPRESSÃO ESTETIZADA COM CATARSE ELABORADA SOBRE OU SOB SISTEMA

O homem é a única criatura na natureza capaz de transformá-la, não apenas com objetivos utilitários, mas também para criar objetos de contemplação, objetos que sirvam para contentar seus sentidos físicos e metafísicos. Neste ponto, surge a arte com suas diversas formas de manifestação ao longo do tempo. Mas manter a análise da arte circunscrita a esta breve definição é limitar o seu alcance e o seu poder.

A arte vai além deste papel de contentamento dos sentidos, na medida em que esta enseja a chamada fruição, ou seja, a possibilidade de interação entre criador, obra e

apreciador, possibilitando não só o prazer sensorial como também a reflexão intelectual e espiritual. René Huyghe ao abordar este tema, associando a arte ao poder da imagem, faz um arrazoado interessante ao comparar as imagens produzidas pela TV às imagens produzidas pela arte.

É aqui que a arte, que utiliza o mesmo meio fundamental – a imagem, age como um contraveneno providencial, pois nela a imagem é, ao mesmo tempo, o sinal e o fermento – a liberdade. O sinal, porque exprime o poder do artista de criar uma visão nova, que em vez de empobrecer o mundo, estereotipando-o, pelo contrário o enriquece, diversificando-o, para além do que o homem médio poderia esperar; o fermento também, porque age sobre o espectador ao inverso da publicidade, da televisão e do cinema, que adormecem a faculdade de *controlo* e conduzem à docilidade da atenção. Na arte, a imagem é choque, um choque que desperta a consciência de cada um, e lhe exige uma atenção intensa para ser penetrada, apreciada e julgada. (HUYGHE, 1998, p. 11)

Ainda que possamos questionar o pensamento de Huyghe em relação ao cinema como “não arte”, sua análise da arte enquanto fator de desenvolvimento da consciência é o que realmente nos interessa. Por consciência devemos entender o conjunto de valores éticos, morais, sociais e políticos que envolverão o contexto do artista, da obra, do público, do tempo e do espaço. Essa interpretação se faz necessária para que possamos estabelecer o ponto de contato analítico entre os objetos deste estudo (o Modernismo, o Impressionismo e o Expressionismo) com a arte como um todo.

Esses movimentos nascerão exatamente dentro de uma contextualização - a ser explicitada nos próximos tópicos -, que envolverá os fatores mencionados acima, ou seja, a tomada de consciência por parte do artista de seu tempo e das forças que se encontram em movimento ao seu redor e a necessidade de este intervir no meio, passando sua mensagem e provocando a reflexão em seu público, seja ele parisiense ou berlinense (para ficarmos apenas com dois exemplos).

Provavelmente por esta razão se defina arte como “expressão estetizada com catarse elaborada sob ou sobre sistema” (FORTUNA, 2002), pois a elaboração nasce dessa sensibilidade artística associada a uma visão crítica dos processos humanos e históricos.

A linguagem da arte não poderia escapar a esta vocação. Ela dispõe de uma base – a experiência visual da realidade, que se pode reduzir, é um facto, ao estado de recordação longínqua, de alusão; tem uma estrutura, que lhe cria a beleza harmônica; e está submetida a uma função essencial, que é estabelecer uma comunicação entre os homens, quer dizer, entre os espectadores e um artista que sente de maneira diferente, com mais intensidade, qualidade, originalidade e que, como tal solicita a atenção dos outros, enriquecendo-os com o eco da sua própria vida interior. (HUYGHE, 1998, p. 24)

Exatamente por dialogar particularmente, mas não exclusivamente, com o mundo parisiense da segunda metade do século XIX e com o mundo berlinense do

primeiro quarto do século XX, os movimentos Impressionista e Expressionista foram capazes de mostrar tantas diferenças entre eles, ainda que produzidos em um espaço temporal e territorial tão próximo. Ocorre que as realidades atávicas e ideológicas que envolveram cada um dos artistas associados a este ou àquele movimento impuseram-lhes formas diferenciadas de sentir e transmitir sua arte. Vejamos o que diz Huyghe indiretamente sobre este tema:

Através dela (a arte), o artista, e num grau subsidiário o espectador, procura transfigurar tanto o que vê como o que apercebe dentro de si. Porque, ao apropriar-se das coisas, a arte separa-as da sua função natural, conferindo-lhe, como se sabe desde Kant, um fim em si que, no sentido mais lato e sob os aspectos mais diversos e mais contraditórios, será infalivelmente a Beleza (Impressionismo). Quando a arte se apodera da angústia, da fealdade, do próprio horror (Expressionismo), é ainda para mostrar que também tem a sua beleza. Tudo o que a arte capta e de que se apodera, é com o objectivo de o conduzir o mais longe e mais alto, numa direcção que deve, forçosamente e seja ela qual for, significar um progresso. Tudo o que a arte anexa, transfigura-o, levando-o a um estado superior que justificará a adesão daqueles a que se apresentar. (HUYGHE, 1998, p. 17)

A vida, portanto, é o campo da arte, não somente a arte enquanto movimento, mas principalmente como manifestação de um determinado estado de espírito absolutamente inovador, um fator que será preponderante em todos os movimentos modernistas, pois este rico momento da história das artes se confunde com um rico momento de transformação dos valores humanos, como nunca havia sido denotado até então na história.

3. A MODERNIDADE E O MODERNISMO

O final do século XVIII e o início do século XIX marcam o momento que ficou historicamente conhecido como “A Revolução Industrial”. Para que possamos compreender o impacto causado por essa revolução na vida dos indivíduos torna-se interessante verificarmos que até então as populações mundiais eram eminentemente agrárias, estando o convívio social restrito à vizinhança mais próxima. O espírito urbano, tal qual o conhecemos hoje, não existia. Sendo a vida pastoril e as relações hierárquicas medievais a tônica de grande parte das sociedades de então.

O cientista político norte-americano Marshal Berman em seu “Tudo o que é sólido desmancha no ar” faz uma interessante ponte entre artes (modernismo) e modernidade. Berman (2001) mostra como a arte foi o primeiro “front” a identificar as mudanças correntes na sociedade européia desse período, atirando-a num caminho sem volta rumo a um novo conjunto de valores e condutas, atinentes ao novo mundo que então surgia. Ao analisar “Fausto” de Goethe, ele nos mostra como o pecado e bem

intencionado personagem vai se transformando à medida que incorpora os valores dessa nova sociedade. No caso, o autor narra o momento em que o personagem se converte em um rico proprietário de terras interessado em ampliar os seus domínios:

Fausto comete de maneira consciente seu primeiro ato mau. Convoca Mefisto e seus 'homens fortes' e ordena-lhes que tirem o casal de velhos do caminho. Ele não deseja vê-lo, nem quer saber dos detalhes da coisa. Só o que lhe interessa é o resultado final: quer que o terreno esteja livre na manhã seguinte, para que o novo projeto seja iniciado. Isso é um estilo de maldade caracteristicamente moderno: indireto, impessoal, mediado por complexas organizações e funções institucionais. Mefisto e sua unidade especial retornam 'na calada da noite' com a boa notícia de que tudo estava resolvido. Fausto, de repente preocupado, pergunta para onde foi removido o velho casal – e vem a saber que a casa foi incendiada e eles foram mortos. Fausto se sente pasmo e ultrajado, tal como se sentira diante de Gretchen. Protesta dizendo que não ordenara violência; chama Mefisto de monstro e manda-o embora. O príncipe das trevas se vai, elegantemente, como cavalheiro que é; porém ri antes de sair. Fausto vinha fingindo não só para outros mas para si mesmo, que poderia criar um novo mundo com mãos limpas; ele ainda não está preparado para aceitar a responsabilidade sobre a morte e o sofrimento humano que abrem o caminho. Primeiro, firmou contrato com o trabalho sujo do desenvolvimento; agora lava as mãos e condena o executante da tarefa, tão logo esta é cumprida. É como se o processo de desenvolvimento, ainda quando transforma a terra vazia num deslumbrante espaço físico e social, recriasse a terra vazia no coração do próprio fomentador. É assim que funciona a tragédia do desenvolvimento. (BERMAN, 2001, p. 67)

Para Berman (2001), Fausto é a personificação da Modernidade, deste universo de tecnologias, concentrações urbanas e disputas, que marcarão as novas formas das relações humanas.

Fausto criou um novo sistema social, vibrante e dinâmico, um sistema orientado na direção da livre atividade, da alta produtividade, das trocas em larga escala e do comércio cosmopolita, da abundância para todos; cultivou uma categoria de trabalhadores livres e empreendedores que amam seu novo mundo, que arriscarão suas vidas por ele, que estão prontos para erguer sua força e seu espírito comunitários contra qualquer ameaça. Fica claro, portanto, que inexistem qualquer efetivo perigo de reação. Sendo assim, por que Fausto se sente ameaçado pelo mais ínfimo vestígio do velho mundo? Goethe revela, com extraordinária penetração, os medos mais profundos do fomentador. O casal de velhos, como Gretchen, personifica o que de melhor o velho mundo pode oferecer. São demasiado velhos, demasiado teimosos, talvez demasiado estúpidos para se adaptar e mudar; no entanto, são pessoas belíssimas, o sal da terra em que vivem. É sua beleza e nobreza que deixam Fausto tão incomodado. (BERMAN, 2001, p. 68)

Esse universo simbolizado pela obra de Goethe, já no final do século XVIII, será o mundo a ser herdado pelos modernistas do século seguinte. O Realismo ainda se apresentará como o início da transição entre o velho e o novo, pois ainda se mostrará disposto apenas a interagir com o mundo, mostrando-o em detalhes e muitas vezes recorrendo à natureza como tema. Já o Impressionismo surge com a autodenominação de *avant-garde*, numa clara alusão ao seu objetivo de romper, de provocar, de não mais interagir e sim de interferir no meio. O artista impressionista tem noção de que vive em meio à efervescência dos cafés, museus, vapores e trens de ferro que ligam as grandes

capitais europeias em questão de horas. É um mundo moderno, o mundo da máquina fotográfica, e que não convive mais harmoniosa e orgulhosamente com o Clássico.

Esse mesmo mundo vertiginoso e complexo será o campo fértil para o surgimento do Expressionismo, com um detalhe a mais em relação à *avant-garde* impressionista: a vida moderna é sufocante, traumática e é preciso denunciá-la.

Uma escola aparecerá em oposição à outra, ainda que ambas questionem os valores modernos e dialoguem com eles. A forma como ambas se portam será o objeto de nossa análise a seguir.

4. O IMPRESSIONISMO

O Impressionismo nascerá nos idos de 1870 como uma nova forma de se fazer arte em um mundo saturado pelo realismo das artes e da fotografia, conforme vimos anteriormente.

Paris, como centro mundial das artes na época, reunirá figuras como Zola, Baudelaire, Manet, Monet, entre outros, para discutir e “cultuar” a modernidade. Reunidos, esses artistas discutiam sobre a necessidade de se produzir uma nova arte, uma arte que se opusesse à ditadura monocromática da fotografia e à mesmice dos realistas. Era preciso criar uma nova representação da vida com cores variadas e vibrantes para que se pudesse reproduzi-la com muito mais intensidade do que até então se havia feito.

[...] o Impressionismo deve ser considerado como uma nova maneira de pintar em função de uma nova maneira de ver e como uma apologia da sensação pura e imediata; os pintores, que uma vez mais se antecipam muito aos escritores e aos músicos, poderiam adoptar como divisa a frase célebre de Gide em *Les Nourritures terrestres*: ‘Sinto, logo existo’, rejeitando a partir daí o racionalismo cartesiano: ‘Penso, logo existo’. Trata-se pois de uma arte puramente instintiva e visual. (SÉRULLAZ, s.d., p. 13)

Essa nova forma de se fazer arte de maneira instintiva e visual levará a esmagadora maioria de seus adeptos ao encontro da natureza e de seus mistérios. Tanto os pintores, como escritores e poetas, terão igualmente como temática a luz, o vento, a chuva, o mar e temas afins. Mas particularmente os pintores buscarão novos caminhos para representar sua arte, distanciando-a daquilo que até então era aceito e reconhecido pelas escolas de Belas Artes. Vejamos o que dizem Sérullaz e Hobsbawm sobre isso:

No plano técnico, os artistas impressionistas vão deixar de representar as formas e as cores tais como pensam que elas são para as mostrarem tal como as vêem sob a acção deformadora da luz. Renunciam assim a alguns princípios tradicionais da arte pictórica. O desenho dos contornos, definindo a forma e sugerindo o volume,

é banido e substituído por pinceladas fragmentadas, divididas e justapostas. (SÉ-RULLAZ, s.d., p. 15)

As dificuldades enfrentadas para tornar a realidade 'real', em sentido 'científico' ou objetivo, levará os pintores impressionistas, por exemplo, muito além da linguagem visual da conformidade representativa, embora, como o sucesso demonstrou, não além da compreensão do leigo. O impressionismo levou seus seguidores consideravelmente longe, ao pontilhismo de Seurat (1859-1891) e à procura da estrutura básica como oposta à aparência da realidade visual. (HOBBS-BAWM, 1989, p. 323)

O Impressionismo inquestionavelmente tornou-se um marco na história da arte, não só pela originalidade no emprego das cores mas também pelas novas técnicas propostas pelo movimento. Contudo, mesmo apresentando tamanha originalidade e beleza plástica na execução de grande parte de suas obras, o impressionismo será considerado por muitos um movimento conformista e ajustado à realidade de uma sociedade burguesa, que será por ele retratada sem nenhum tipo de aspiração política ou existencialista, somente estética.

Esta ausência de espírito crítico, na avaliação de alguns, será a base que servirá como justificativa para que na Alemanha do início do século XX surja o Expressionismo, movimento que desde o início se postará como antitético ao francês.

5. O EXPRESSIONISMO

O Expressionismo, como a maior parte dos movimentos artísticos ao longo da história, terá artistas em diversos países, mas será na Alemanha onde ele encontrará seu berço e campo de maior manifestação

Ocorre que, em oposição ao espírito hedonista latino, o espírito dos povos do norte europeu sempre se apresentou mais taciturno e reflexivo. Aliadas essas características às pressões de um estado prussiano, militarista e autoritário teremos aí um campo fértil para o surgimento de sentimentos de opressão e insatisfação, que nascem naturalmente na alma do artista. Nas metrópoles prussianas a figura da autoridade se faz sempre presente e até o ideal das artes é imposto pelo Estado, que vê no pangermanismo e nas reminiscências do passado heróico o modelo a ser seguido. Lionel Richard, ao contar a história da República de Weimar, narra algumas das movimentações que levariam à consolidação do movimento expressionista:

Em 1909, para protestar contra a seleção dos quadros feita pelos responsáveis pelas exposições regulares, uma Nova União dos Artistas fora fundada, por iniciativa de Kandinsky e de Jawlensky. Essa Nova União dos Artistas acabara por cindir-se, dois anos mais tarde, com os partidários de Kandinsky, reagrupando-se sob a insígnia do Cavaleiro Azul, *Der Blaue Reiter*. Em Berlim, Colônia, Hanover, Mannheim e muitas outras cidades, certas associações artísticas e revistas locais tinham sido, paralelamente, pólos de atração e reunião.

Berlim tomara o caminho da supremacia desde o início do século, freando pouco a pouco para si todas as riquezas e todas as energias. Após a guerra, ela se confirma como centro incontestado da vida intelectual da Alemanha. Torna-se, mesmo durante alguns anos, um dos lugares de criação artística mais dinâmicos do mundo. O que se convencionou chamar de vanguarda, tanto na música como na pintura e no teatro, encontrou ali possibilidades excepcionais de apresentar ao público suas produções e pesquisas. Enquanto Paris atrai os artistas da Europa ocidental, é para Berlim que se dirigem os da Europa oriental e dos países nórdicos. (RICHARD, 1992, p. 241-42)

Mas afinal, o que é exatamente expressionismo? Segundo a definição de Herbert Read, seria uma arte que tenta retratar não os fatos objetivos da natureza, mas os sentimentos subjetivos do artista (1988, p. 144). O Expressionismo será marcado pela explosão de cores e sentimentos, não à maneira francesa - sutil, vibrante, etérea -, mas com cores fortes, pesadas, que expressem um estado interior de insatisfação e revolta diante das mazelas da vida. São artistas reconhecidamente expressionistas Edward Munch e Vincent Van Gogh¹, por exemplo. É interessante observar que, além das cores fortes, a obra desses artistas é marcada pela emoção, pela dor, pela solidão, pela loucura... Estas são marcas do movimento que também poderão ser percebidas no cinema alemão do período com os clássicos como “O Gabinete do Dr. Caligari” e “Da Aurora à Meia-Noite”. Aí também as dores da alma em oposição à opressão da sociedade burguesa aparecem de maneira explícita e emblemática.

Por fim, ao falarmos sobre essa escola, não podemos deixar de mencionar a Bauhaus, oficina de artes não só destinada aos artistas expressionistas, mas aos diversos movimentos artísticos que ocorriam na vibrante Alemanha do entre - guerras. Vejamos que ali também, em oposição ao “bom mocismo” impressionista, os artistas se reúnem para refletir e questionar a sociedade e os valores humanos.

[...] com relação a uma escola de um novo gênero aberta em 1919 em Weimar por iniciativa do arquiteto Walter Gropius e, a seguir, instalada em Dessau, perto de Halle: a Bauhaus, a Casa da Construção. Artistas de todas as disciplinas ali ensinavam, sendo levados a refletir juntos, a criar juntos, com a preocupação principal de modificar o meio ambiente social, de integrar a arte à vida. (RICHARD, 1992, p. 188, grifo nosso).

Com a ascensão do nazi-fascismo todas essas reflexões são abortadas, o espírito pan-germanista suplanta as demandas individuais diante de um sistema opressor. A partir de então ou se está contra ou a favor, não há espaços para meio termo, e o expressionismo, como todos os outros movimentos artísticos que não atendam aos interesses do Estado serão perseguidos, juntamente com seus artistas. O obscurantismo e o totalitarismo se interpõem às aspirações humanas mais legítimas. É o mundo moderno

¹ Note-se que além de não ser alemão o holandês Vincent Van Gogh foi uma espécie de precursor do Expressionismo. Poderíamos dizer que Van Gogh seria expressionista em qualquer época, pois os horrores dos sofrimentos psicológicos são a marca de sua obra, que tecnicamente é contemporânea dos impressionistas

esmagando o indivíduo mais uma vez, agora não só com a força da tecnologia ou das convenções sociais, mas igualmente com a força bruta e a censura.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final deste artigo lembrando que procuramos dar a ele um caráter mais político do que exatamente técnico, conforme indicado em nossa introdução. Ao longo das leituras que pautaram as pesquisas para a execução desta obra pudemos verificar como as forças da Revolução Industrial e da urbanização foram criando um novo homem, sujeito às pressões da sociedade citadina. As mesmas pressões que levam o artista (sempre um indivíduo à frente de seu tempo) a buscar alternativas para intervir no meio circundante e marcar sua presença.

No caso do Impressionismo podemos perceber que este diálogo entre artista, obra e meio se travou em oposição principalmente aos ditames do vertiginoso desenvolvimento tecnológico verificado no último quartel do século XIX. De certa forma, os impressionistas são os primeiros a romper com os padrões clássicos da produção artística. São os primeiros a mostrar que é possível dar novos rumos à pintura, não dentro de um espírito evolucionista, mas de rompimento com os padrões e proposição de uma nova maneira de se enxergar o mundo e a criação artística.

Ainda que os expressionistas desde sempre tenham se colocado como opositores aos impressionistas, é preciso reconhecer que as inovações daqueles só foram possíveis porque antes deles um novo paradigma havia sido estabelecido. De qualquer maneira, as críticas dos expressionistas ao movimento que os precedeu parecem-nos acertadas ao não se detectar um viés político ou mesmo existencialista na escola francesa. Os expressionistas serão de fato os primeiros a se insurgirem diante do mundo moderno que oprime e que em grande medida é a causa dos males e distúrbios psicológicos e espirituais que tanto afligem a milhões e milhões de pessoas nas cada vez mais complexas sociedades que surgem no início do século XX.

Infelizmente a arte que sucedeu a esses dois movimentos, principalmente a partir dos anos 50 do século passado, não terá mais a mesma capacidade de intervir no meio social, provocando choque e reflexão, como fizeram, por exemplo, o Impressionismo e o Expressionismo, que de certa maneira foram complementares e não radicalmente opostos, como normalmente poderíamos imaginar. Foram escolas complementares porque tiveram a coragem de romper com os paradigmas vigentes, oferecendo

uma interpretação acessível e clara ao leigo e ao especialista. Procuraram, à sua maneira, se contrapor ao mundo moderno, ainda que dele fizessem parte, e este é o grande mérito de ambas, se comparadas, por exemplo, aos pós-modernos, que apenas reproduzem o caos do mundo contemporâneo sem a ele se contrapor ou oferecer alternativas realmente inovadoras.

REFERÊNCIAS

- BERMAN, Marshal. **Tudo que é sólido desmancha no ar: A aventura da modernidade.** (Tradução de Teixeira Coelho). São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
- BRADBURY, Malcolm; McFARLANE, James (Orgs.). **Modernismo: guia geral (1890-1930).** (Tradução de Denise Bottmann). São Paulo: Cia. das Letras, 1999.
- FORTUNA, Marlene. **A obra de arte além de sua aparência.** São Paulo: Annablume, 2002.
- HOBSBAWM, Eric J. **A Era do Capital (1848-1875).** (Tradução de Luciana Costa Neto). São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- _____. **A Era dos Impérios (1875-1914).** (Tradução de Tomás Rosa Bueno). São Paulo: Paz e Terra, 1989.
- _____. **Era dos Extremos: O breve século XX – 1914-1991.** (Tradução de Marcos Santarrita). São Paulo: Cia. das Letras, 1995.
- HUYGHE, René. **O Poder da Imagem.** (Tradução de Helena Leonor Santos). Lisboa: Edições 70, 1998.
- READ, Herbert. **O Significado da Arte.** Lisboa: Ed. Ulisseia, 1988.
- RICHARD, Lionel. **A República de Weimar.** (Tradução de Jônatas Batista Neto). São Paulo: Cia. das Letras, 1992.
- SÉRULLAZ, Maurice. **Enciclopédia dos Impressionistas.** Lisboa: Ed. Verbo, S.d.

Márcio Sampaio de Castro

Mestre em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicações e Artes da USP. Coordenador do curso de Comunicação Social da Faculdade Anhanguera de Campinas (unidade 3) e docente no curso de Jornalismo das Faculdades de Campinas.

Rita de Cássia Sacchi Postigo

Centro Universitário de Santo André

rcsacchi@uol.com.br

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DAS RELAÇÕES DE OBJETO E OS PROBLEMAS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO

RESUMO

Este artigo levanta algumas considerações sob o olhar Winnicotiano e Kleiniano entre a construção das relações de objeto e as dificuldades de aprendizagem da criança. Como metodologia utiliza estudo de caso de uma criança de oito anos que foi chamada de Ester. Enquanto técnica de coleta de dados foi utilizada entrevista de anamnese e hora de jogo diagnóstica. Ester constrói a narrativa de uma estória em que uma menina ganha um brinquedo que não consegue brincar por não entendê-lo e teme quebrá-lo caso se arrisque a brincar com ele sem que alguém a ajude. Acredita-se que nesta estória Ester mostra ao mesmo tempo desejo e medo de explorar os objetos a sua volta bem como seu desejo pela ajuda terapêutica, por alguém que possa traduzir as experiências internas que ainda não puderam ser vividas nem compreendidas. Portanto a aprendizagem é um processo que ocorre na relação de troca com o ambiente.

Palavras-Chave: Dificuldades de aprendizagem; relações objetais; psicanálise.

ABSTRACT

This article raises some considerations from the Winnicott and Kleinian viewpoint about the construction of the relations of object and the difficulties of child learning. As methodology it uses study of case of a eight years old child who was called Ester. While technique of collection of data was used interview of anamnese and diagnostic hour game. Ester constructs the narrative of a story where a girl gains a toy that does not obtain to play for not understanding it and fears to break it case if it risks playing with it without it helps somebody it. Is given credit that in this story Ester it shows at the same time to desire and fear to explore objects its return as well as its desire for the therapeutic aid, for that can translate the experiences internal that could not yet have been lived nor understood. Therefore the learning is a process that occurs in the relation of exchange with the environment.

Keywords: Learning difficulties; object relations; psychoanalysis.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 19/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Sempre foi muito intrigante pensar o que leva crianças e adolescentes das mais variadas idades a ver a escola como um local desconfortável, aborrecido e entediante. Se pensarmos que nesta época da vida estamos nos desenvolvendo a todo vapor, nos envolvermos com tudo que é novo, curioso e inusitado, deveria ser visto como muito interessante e motivador.

Dentro do contexto histórico-cultural, a família como instituição inicial introduz a criança a um universo de socialização. Dentro deste universo, a família apresenta e introduz na vida da criança a escola, local que passará boa parte de sua vida. A escola busca de uma maneira estruturada, apresentar ao longo da sua trajetória uma variada gama de informações e oportunidades que, acredita-se, serem importantes para que desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança.

Winnicott (1982) salienta a enorme importância de um “meio facilitador” funcionando como intercâmbio com aquilo que cada sujeito traz como herança, e com isso permitindo que vá se construindo um indivíduo.

Este artigo tem por objetivo tecer algumas considerações, sob o olhar psicanalítico, da construção das relações de objeto e as dificuldades de aprendizagem.

2. O MEIO AMBIENTE “MÃE”

Winnicott (1982) situa-se entre os pioneiros que destaca o papel fundamental do meio ambiente na origem do psiquismo, sendo a mãe o meio ambiente real. Inicialmente ela não é percebida como indiferenciada do bebê, já que ele não tem ainda capacidade para percebê-la como um ser distinto e sim de maneira onipotente, como sendo sua extensão. (WINNICOTT, 1982; KLEIN, 1981a). Contudo, para que ela exista para o bebê é preciso que ela se faça devotada ao bebê estando presente à suas necessidades ao menos inicialmente. A isto nomeou de “preocupação materna primária”, momento em que a mulher está disposta a ser todo o mundo para seu filho, ligação simbiótica normal na mulher da gestação até alguns meses após o parto. A mãe oferece à criança a oportunidade de sentir que o peito é ele próprio. Neste momento a mulher se adapta às necessidades do bebê, satisfazendo-as quase que de forma perfeita de início para depois gradativamente ir frustrando-o dentro de um ritmo que o bebê possa tolerar. É o

bebê que irá conduzir este ritmo. Esta tolerância acredita-se que seja uma de suas primeiras aprendizagens.

3. O QUE ACONTECE COM O BEBÊ

Aos poucos o bebê passa do grau de dependência absoluta (unidade dupla) para a relativa e posteriormente, à independência, passo que não se finda já que é considerada saudável a capacidade ir de uma etapa a outra, como por exemplo, retomar o comportamento de dependência frente a uma situação nova ou pouco conhecida (WINNICOTT, 1975).

Chegamos ao mundo como um ser não organizado, trazendo como herança tendências ao crescimento e amadurecimento. A partir do desenvolvimento sensório-motor estimulado pelo meio teremos a constituição do verdadeiro *self*, importante compreensão winnicottiana que significa que o sujeito pode sentir-se real, estabelecendo relações significativas e criadoras. Gradativamente este estado mais fragmentado vai sendo preenchido por experiências que vão permitir a estruturação do ego em formação, conduzir a criança a ser uma unidade, a sentir-se “habitando se corpo” (ANFUSSO; INDART; KRECL, 2005) e se beneficiar das funções da relação entre psiquê e corpo, percebendo-se como um indivíduo. Suas experiências com o mundo externo vão se ampliando, permitindo coordená-las e compreendê-las, incorporando a experiência ao repertório existente para adaptar e utilizá-la quando necessário, favorecendo maior autonomia. Com isso quando a mãe “falhar” a criança já está mais adaptada a compreender, pois já é capaz de catalogar, armazenar e classificar elementos na memória.

4. O CONCEITO DE OBJETO

Para a teoria Kleiniana, objeto é um componente da representação mental de uma energia inata, em que suas relações envolvem emoções, fantasias, ansiedades e defesas do bebê (KLEIN, 1981b). Menciona que a experiência que a criança tem com seus objetos e conteúdos psicológicos são provenientes de ansiedade que o contato com a novidade acaba gerando. Se excessiva, acaba inibindo o impulso de ir a busca ao novo (impulso epistemofílico) que inicialmente é a mãe e tudo o que a representa (KLEIN, 1981b). Para Klein as relações de objeto existem desde o começo da vida e o primeiro objeto internalizado é o seio, dividido em bom quando gratifica e mau quando frustra.

Assim acredita-se que sua construção objetal se dê pela interação entre introjeção/projeção dos objetos e de situações internas e externas que preparam a formação da estrutura interna (ego) e dos limites (superego) para as demandas do Complexo de Édipo (situação triangular) na segunda metade do primeiro ano de vida.

Winnicott (1975) postula a existência de um objeto subjetivo (inicial) de um objeto objetivo (posterior) e de um objeto transicional.

O Objeto subjetivo é formado da unidade dupla mãe-bebê. Ele é produto da experiência onipotente que permite experimentar a crença (ilusão) de que existe algo capaz de cuidar e provê-lo. Há um paradoxo, pois neste sentido o objeto é subjetivo-objetivo ao mesmo tempo; há um objeto externo do ponto de vista real (a mãe, o seio) contudo, do ponto de vista do bebê, a mãe é objeto subjetivo, pois tudo refere-se a ele mesmo,bebê.

Com o crescimento, as exigências do bebê se ampliam e outros objetos (relações) entram em jogo. O bebê começa a reconhecer a distinção entre o Eu/ Não-Eu, os objetos são alcançados não mais pela “magia” mas pela manipulação e ações que ele passa a fazer, como sinalizou Winnicott “[...] o uso de um objeto transicional simboliza a união de duas coisas separadas, bebê e mãe, no tempo e no espaço no início de seu estado de separação” (WINNICOTT, 1975). Para ele, esta experiência é a base da criatividade primária, ligada a condição de sentir-se vivo.

Aos poucos a mãe vai retirando seus cuidados quase perfeitos, de acordo com sua sensibilidade, de que o bebê já pode tolerar a desilusão de sua onipotência, permitindo a descoberta dos cuidados do ambiente (pai, pessoas afetivamente significativas, outros cuidadores), por isso a denominação “mãe suficientemente boa”. A criança vai iniciando a transicionalidade, elegendo um objeto ao qual parece estar particularmente mais aderida, algo que a mãe colocou à disposição do bebê. Essa construção de espaço transacional que se iniciou vai possibilitar a ampliação para outros espaços, relações de exploração e, portanto, de aprendizagem para a criança.

5. VINHETA DO CASO – ESTER E SUA CAIXA DE EXPERIMENTOS

Maria, mãe de Éster (como irei chamá-las) procura avaliação psicológica a pedido da escola, pois Éster, com 8 anos e 4 meses, não consegue acompanhar o ritmo da sala. Está na segunda série do ensino fundamental. A professora a descreve como uma menina quieta, meiga, muita atenciosa e inteligente, ansiosa e insegura; não copia as lições e

nem as completa a tempo; está sempre atrasada, é lenta em suas produções e as faz com muito capricho. Mostra-se muito exigente consigo e com os outros, esperando a aprovação do outro. Está alfabetizada, contudo sua produção é sempre inferior a de seus colegas. Quem auxilia Ester nas lições de casa é seu pai, que segundo Maria, é mais paciente.

Maria engravida, aos 24 anos, 2 anos de casada e as vésperas de concluir seu curso superior. Já havia passado em um concurso para trabalhar e aguardava ser chamada. Maria muito constrangida conta que seus planos estavam traçados para “decolar da carreira profissional e não materna” (*sic* mãe), que a gravidez mudou um “pouco” o curso da história e Éster foi desejada. Narra que teve enjoos até quase o final da gestação, o cheiro do desodorante do marido a incomodava, que os enjoos só melhoraram, coincidentemente, quando sua mãe, avó de Éster, veio do interior para ajudá-la. Éster nasceu a termo e mãe conta que o nascimento trouxe grande alegria para o casal. O marido sempre foi bastante participativo, colaborando no que era necessário. Contudo Maria prefere que a avó faça os cuidados com a criança, pois se sente desajeitada. Aos 40 dias de estada, a avó retorna à sua casa e Maria diz sentir um vazio imenso e fica deprimida (*sic* mãe). Conta que esperava que sua mãe não viesse para estar com ela no nascimento do bebê, ficando surpresa com o fato da mãe ter ficado tanto tempo (*sic* mãe).

Acredita-se que os cuidados despendidos a Éster foram sentidos pela mãe como que para com ela mesma, pois estava identificada com a criança. Parece haver uma dificuldade de relacionamento entre Maria e sua mãe que foi revivida com a gestação e o nascimento do bebê, e acredita-se projetada na relação com o bebê.

Maria conta que aos poucos foi sentindo confiança e aprendendo a cuidar do bebê, que Éster era um bebê muito paciente e bonzinho e que isto lhe trouxe tranquilidade. A mamadeira foi introduzida aos dois meses, pois o leite materno ficou escasso. Conta que sentia que seus cuidados não eram suficientes apesar de procurar fazer o melhor. Explica que não conseguia ficar conversando e brincando com o bebê durante o banho ou mesmo na hora da alimentação, como observava suas amigas fazerem, achando-as “meio ridículas”. Os pais sempre trabalharam em turnos, então Ester fica com uma babá em casa que a acompanha desde bebê. Ester fica período integral na escola desde os 6 anos.

Foram realizados alguns encontros com Éster a fim de entender melhor o que acontecia. Percebia-se tratar de uma criança inteligente, esperta, com bom vocabulário,

olhar muito vivo e curioso, contudo ao mesmo tempo demonstrava em suas ações algo de desconfiança, de censura e inibição, receio em desagradar.

Faço um recorte que julgo didático para esclarecer o que penso inibir Éster para o aprendiz. Em uma hora de brincadeira livre, faz um desenho e conta a seguinte estória: “era uma vez uma criança que ganhou um brinquedo que era uma caixa de fazer experiências. Ela ficou muito contente com o presente, mas não sabia brincar. Na caixa tava escrito que não podia seguir as instruções de forma errada porque senão estragava o brinquedo e daí não podia brincar mais. Então ela foi ler o manual de instrução, mas ele estava escrito em outra língua que ela não entendia. Ela foi pedir ajuda da professora. A professora disse que ia ajudar a menina e leu para que ela entendesse. Daí ela pôde brincar e fazer as experiências e terminou”.

Éster demonstra ter interiorizado certa rigidez na relação com o meio pois, mostra-se bastante exigente tanto consigo (produção escolar) como com o outro (atenção exigida). Assim também Maria acredita não ter sido capaz de oferecer algo de bom para Éster, sentia-se ridícula ao oferecer experiências afetivas para o bebê.

Dentro da leitura winnicottiana, diríamos que Maria não acreditou poder ser uma “mãe suficientemente boa” capaz de tolerar e oferecer capacidade de tolerar ao seu bebê. Em contrapartida, Ester também mostra-se insegura de que há algo de bom dentro dela capaz de dar conta das demandas externas que permita que ela arrisque fazendo, errando, acertando, aprendendo.

A experiência com os objetos ficou fragilizada pela relação objetal sentida como um “imenso vazio”, depressiva, como Maria a descreveu.

A estória mostra uma menina com desejo e medo de explorar e ser punida por isto, estragando o jogo. Apesar de ser uma caixa de experiências, ela não pode experimentar, havendo obstáculos entre o prazer (experimental) e o medo de estragar, exemplificados pelas dificuldades como a língua não conhecida, não poder arriscar, errar e por tudo a perder.

Contudo aprendizagem é um processo que ocorre na relação de troca com o ambiente.

Acredita-se que o movimento esboçado por Éster na busca pela ajuda da professora represente a busca pela ajuda terapêutica, alguém que possa traduzir as experiências internas que não puderam ser vividas nem compreendidas.

6. A CAIXA DE FAZER EXPERIMENTOS: UMA CAIXA PARA APRENDIZAGEM

Como pontua Bollas (1987), a origem do psiquismo se dá no encontro do bebê com a mãe, um objeto transformacional, no sentido de que a mãe é o primeiro objeto vivenciado como um processo de mudança. Acredita que a expressão de seu *self* verdadeiro, seu verdadeiro idioma, dependa não da representação dos objetos, mas da apresentação sensível desses objetos pelo meio ambiente. A mãe com seu leite transforma a dor da fome em experiência de saciedade. Talvez possa transformar dúvida do risco de errar e do não-saber na experiência de que vale a pena experienciar, viver, aprender, abrir a caixa de experimentos porque afetivamente não se está só.

Contudo se a exploração e a curiosidade são sentidas como algo perturbador, esse impulso é reprimido (KLEIN, 1981b) e acredita-se que o desejo pela aprendizagem também.

REFERÊNCIAS

- ANFUSSO, A.; INDART, V.; KRECL, V. O objeto subjetivo segundo Winnicott (o começo da criatividade). In: OUTEIRAL, J. (Org). **Clínica Psicanalítica de crianças e adolescentes - desenvolvimento, psicopatologia e tratamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
- BOLLAS, C. **A sombra do objeto**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.
- KLEIN, M. Notas sobre alguns mecanismos esquizóides. In: **Contribuições à Psicanálise**. São Paulo: Mestre-Jou, 1981a.
- _____. Uma contribuição à teoria da Inibição Intelectual. In: **Contribuições à Psicanálise**. São Paulo: Mestre-Jou, 1981b.
- POSTIGO, R. C. S. A construção do objeto de conhecimento e do desejo em crianças com baixo rendimento escolar. In: ROSA, J. T.; SILVA, J.C.V.V.V. **Desenvolvimentos na prática clínica com o Teste de Phillipson**. São Paulo: Vetor, 2005.
- WINNICOTT, D.W. Desenvolvimento emocional primitivo. In: **Textos selecionados: da Pediatria à Psicanálise**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.
- _____. Objetos transicionais e fenômenos Transicionais. In: **O brincar e a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Adriane Lopes

Pontifícia Universidade Católica de
Campinas

drinurse@hotmail.com

Juliana Ferretto

Pontifícia Universidade Católica de
Campinas

juferretto14@yahoo.com.br

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 25/10/2008
Avaliado em: 12/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO CATETER PERITONEAL¹

RESUMO

Dentre as medidas tomadas para um início menos traumático da terapia dialítica uma delas é o implante de cateter peritoneal por uma equipe experiente e treinada. Esse trabalho caracteriza o perfil infeccioso da unidade identificando as complicações mais frequentes, descrevendo e caracterizando as complicações relacionadas ao cateter peritoneal no serviço de diálise, contemplando especificamente as infecções e complicações do implante até sua manutenção. Foram realizados implantes de Tenckhoff e pacientes foram admitidos no serviço com o cateter implantado em outros centros. O implante de cateter peritoneal tem frequência reduzida em comparação a outros grandes centros de diálise peritoneal. O número de cateteres reimplantados, em decorrência de infecção cirúrgica é acentuado, porém não deve ser ignorada a falta de preparo intestinal. A peritonite foi a variável mais frequente, seguido de infecção do orifício de saída do cateter, no qual o agente infeccioso das peritonites é o *Staphylococcus epidermidis*. Os dados refletiram a necessidade de criação de protocolos de condutas terapêuticas e assistenciais que sejam efetivos no controle destas ocorrências.

Palavras-Chave: Diálise peritoneal; infecção; cateter; Tenckhoff.

ABSTRACT

Among the measures taken to a less traumatic beginning of dialysis therapy one of them is the peritoneal catheter implant by an expert and trained team. This work contemplates specifically the infections and complications related to the peritoneal catheter, from the implant to its maintenance. It was accomplished Tenckhoff implants and patients had been admitted at the service but the catheter was implanted in other centers. The implant of peritoneal catheter has a lower frequency when compared to great peritoneal dialysis centers. It is increased the number of reimplanted catheters in consequence of surgery infections, although it must not be ignored the lack of intestinal prepare, therefore the occurrence of translocations is the second cause of technical failure. Peritonitis was most frequent variable, followed by exit hole of catheter infection, on which the infectious agent is *Staphylococcus epidermidis*. The result data reflect the necessity of creation of assistance and therapeutic conduct protocols that are effective on the control of these occurrences.

Keywords: Peritoneal dialysis; infection; catheter; Tenckhoff.

¹ Pesquisa realizada no Serviço de Nefrologia e Diálise do Hospital e Maternidade Celso Pierro - Pontifícia Universidade Católica de Campinas / SP em 2008.

1. INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) vem se tornando uma epidemia; a cada ano cresce de forma significativa e além das expectativas o número de pessoas com esta doença e que requerem Terapia de Substituição Renal (TRS). (MOELLER; GIOBERGE; BROWN, 2002).

A TRS tem como objetivo remover as escórias e o excesso de líquidos mantendo em equilíbrio os eletrólitos. Existem duas modalidades de diálise: hemodiálise e a diálise peritoneal. Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, para a grande parte dos indivíduos, na ausência de contra indicações, a escolha do método de terapia renal substitutiva pode ser de preferência do paciente se não houver evidências da superioridade de um dos métodos quanto à sobrevida do mesmo. (CAZIANI; DRAIBE; NADALETTO, 2002).

O início da diálise depende da presença de sintomas urêmico. Quando o paciente não adere ao tratamento conservador, estes indícios aparecem de forma precoce e inusitada. É importante salientar que o tempo transcorrido desde o diagnóstico até a terapêutica conservadora é primordial para que obtenhamos uma melhor evolução na prevenção de complicações, preparo e até retardamento do início do tratamento dialítico.

Pacientes encaminhados mais que três meses antes do início da diálise tiveram 13% de óbitos, enquanto que os encaminhados, menos que um mês do início da diálise tiveram taxa de óbito de 29% (SESSO; BELASCO, 2004).

A diálise peritoneal é uma das alternativas de tratamento, constituída de três componentes: o fluxo sanguíneo, a membrana peritoneal e a solução de diálise (CAZIANI, 2002).

É processada em 3 fases – entrada ou infusão da solução (dialisato), permanência e drenagem da solução (dialisado). As trocas são repetidas em períodos fixos de tempo, conforme a modalidade utilizada (DRAIBE, 2002).

Dentre as medidas tomadas para um início menos traumático da terapia dialítica, destaca-se o implante de um cateter peritoneal por cirurgião experiente e treinado já a confecção de um bom acesso vascular para hemodiálise é essencial mesmo quando a escolha do paciente seja diálise peritoneal. (BARRETTI, 2004).

Também existe um elo significativo entre o estado urêmico e a presença de imunossupressão no paciente com IRC. Desta forma, a “imunodeficiência da uremia” pode ser caracterizada por vários aspectos, incluindo: maior suscetibilidade às infecções bacterianas e supressão da resposta à vacinação contra agentes virais (DRAIBE, 2002).

A primeira descrição de inserção de um cateter para diálise peritoneal foi realizada em 1968 por Tenckhoff (RIELLA, 2004). Este cateter foi a mais importante modificação realizada para tornar a diálise peritoneal um procedimento prático para o tratamento da doença renal crônica terminal. Isto reduziu dramaticamente a incidência de peritonites embora, a frequência de infecções em crianças ainda permaneça mais alta do que em pacientes adultos (RIELLA, 2004).

A diálise peritoneal é comumente a primeira escolha para o tratamento da doença renal crônica, principalmente em crianças e adolescentes. Nas crianças sem acesso vascular para hemodiálise e naquelas que apresentam instabilidade hemodinâmica, durante a hemodiálise, a diálise peritoneal pode ser a única alternativa. Oferece vantagens ao paciente, especialmente por possibilitar melhor controle bioquímico além de manter a criança/adolescente e o adulto em seu ambiente social e mais compatível com a rotina da sua vida. (BARRETTI, 2004)

Apesar de todas essas vantagens, a diálise peritoneal pode representar riscos para o paciente caso não sejam respeitados alguns requisitos indispensáveis ao sucesso da mesma, exigindo um envolvimento de uma equipe multiprofissional que visa atender o paciente como um todo, em suas necessidades bio-psico-sociais, bem como aos seus familiares.

A peritonite é ainda, a grande vilã dos pacientes renais crônicos em diálise peritoneal e de seus cuidadores. Além de representar um mal para o paciente, delata possíveis falhas no procedimento e/ou o não comprometimento dos cuidadores para com este, além de normalmente, ser sinônimo de internação e dias longe de casa e da família. (LENTINO, 2003).

No acesso para diálise peritoneal existe também a infecção no túnel do cateter, que pode ser identificado por dor à palpação e febre. A infecção do sítio de inserção é diagnosticada quando estão presentes os seguintes sinais: calor, edema, dor, hiperemia e secreção purulenta.

Já a peritonite pode ser diagnosticada pela turgidez do dialisado e sua cultura laboratorial positiva, dor abdominal, diarreia, vômito e febre, podendo estes sintomas aparecer junto ou isolado.

O número de infecções se intensifica quando o paciente inicia em programa de diálise peritoneal por ausência de acesso para hemodiálise e/ou não indicação clínica para hemodiálise; insatisfeito com a modalidade terapêutica deixa de realizar as atividades essenciais para manter sua saúde. (ZAWADA, 2003).

As complicações não infecciosas são freqüentes, na literatura geral, variam de 14 a 65% e, na maioria das vezes, requerem intervenções cirúrgicas. A função e a sobrevivência do cateter peritoneal estão na dependência do tipo de complicação que ocorre após o seu implante. Portanto, é fundamental o reconhecimento dessas complicações, pois a falha no tratamento precoce e oportuno pode determinar a inutilidade dessa importante arma terapêutica. (CAMARGO, 2002).

São representadas pela falência do cateter que ocorre devido à sua obstrução e deslocamento, extravasamento do líquido de diálise, hérnias, extrusões do “cuff” e do cateter, hemoperitônio e perfuração do cateter. Às vezes, requerem intervenções cirúrgicas, mas só ocasionalmente resultam em falência do método de diálise. A função e o tempo de permanência do cateter peritoneal estão na dependência do primor técnico e do tipo de complicação que ocorre, após o seu implante. (DAUGIRDAS, 2003).

O cirurgião deve expressar interesse pelo funcionamento do cateter, ou ele implantará o mesmo de forma inadequada prevendo seu bom funcionamento. As técnicas de implante são bem claras na teoria, porém é necessário treinamento em centros especializados com uma grande demanda de implante, e profissional cirurgião ou nefrologista experiente. (DAUGIRDAS, 2003).

A obstipação intestinal foi relatada como sendo a causa mais freqüente do deslocamento do cateter. Além dessa, o mau posicionamento do cateter durante o ato operatório, o excesso de comprimento do cateter intraperitoneal, a posição e direção do túnel subcutâneo, o peristaltismo intestinal e as aderências intraperitoneais também são razões que levam ao deslocamento do cateter. (FIGUEIREDO, 2005).

O diagnóstico do deslocamento do cateter pode ser realizado por raios-X simples de abdômen, por meio de canulografia ou cateterografia com contraste recentemente, pela videolaparoscopia. (ABRAHÃO, 2006).

Deslocamento refere-se à obstrução do cateter que, freqüentemente, é responsável pela infusão adequada e drenagem comprometida do líquido de diálise (obstrução unidirecional); e a falha técnica durante o implante do cateter, representada pelo hematoma e dobra do cateter no túnel subcutâneo, mau posicionamento e / ou excesso de comprimento da porção intraperitoneal do cateter e a não remoção dos coágulos de sangue e fibrina da cavidade abdominal, durante o seu implante. (ORTIZ, 2004).

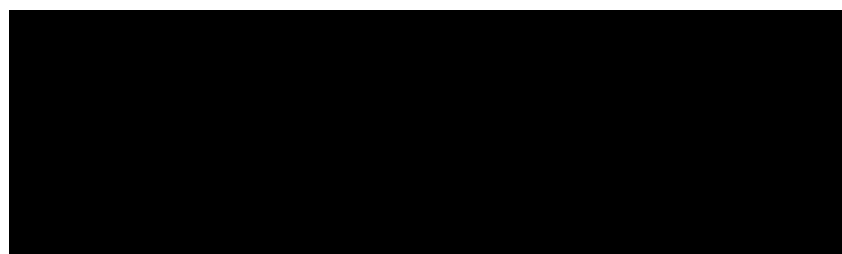
2. OBJETIVO

Descrever e caracterizar as complicações relacionadas ao cateter peritoneal no Serviço de Diálise do Hospital e Maternidade Celso Pierro.

3. METODOLOGIA

O presente estudo, retrospectivo e descritivo desenvolvido no Serviço de Diálise do Hospital e Maternidade Celso Pierro situado em Campinas, após aprovação do CEP da PUC - Campinas, foi realizada uma análise documental de planilhas de controle de infecção e implante de cateter peritoneal, embasadas em análises clínicas e laboratoriais mensais de uma unidade de diálise, referentes ao período de janeiro de 2004 a novembro de 2007. Os dados foram analisados segundo índices absolutos e apresentado sob forma de gráficos. A discussão dos resultados encontrados foi realizada a partir de publicações indexadas nas bases de dados: BIREME, LILACS, SciELO, USP, SBN, Medline, Pubmed e livros de ciências da saúde a partir do ano 2000.

4. RESULTADOS



- número de cateteres implantados
- cateteres implantados em outros centros

Figura 1. Implantes de cateter de Tenckhoff.

De acordo com os objetivos propostos para este estudo, foram realizados 31 implantes de Tenckhoff, 2 pacientes foram admitidos no serviço com o cateter implantado em outros centros.

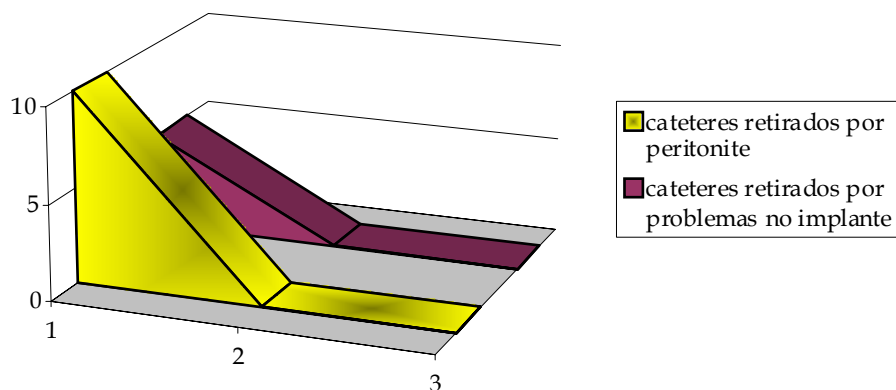


Figura 2. Motivos da retirada do cateter de Tenckhoff.

Quanto aos motivos de retirada dos cateteres de Tenckhoff, constatou-se que 10 (18,8 %) eram decorrentes de trocas por peritonite que não se obteve sucesso com o tratamento medicamentoso; 5 (9,4%) dos cateteres foram implantados pela segunda vez em decorrência de problemas no implante e/ou mau funcionamento e obstrução principalmente.

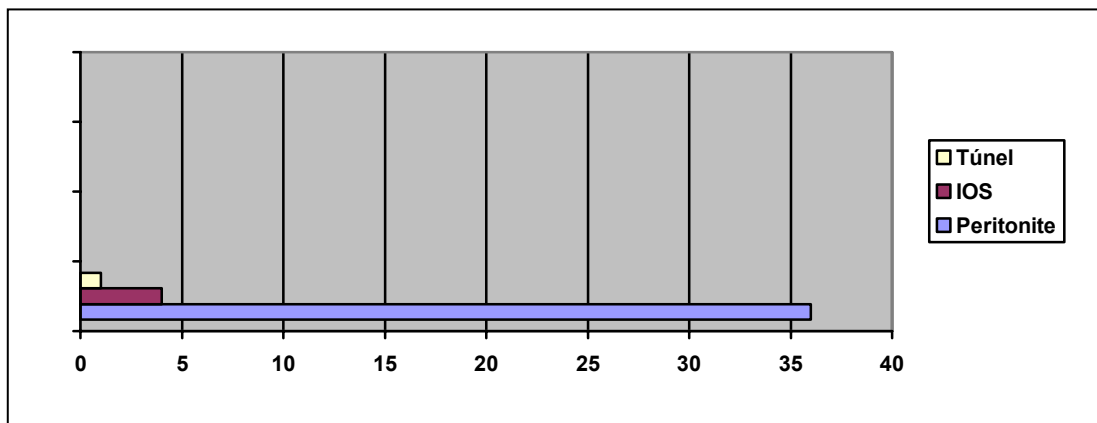


Figura 3. Infecções ocorridas, ocorreram 42 infecções, entre 31 cateteres implantados 79,2% foram acometidos por algum tipo de infecção (infecções e recidivas).

Segundo as variáveis de infecção consideradas no estudo, verificou-se que 337 (69,8 %) eram peritonites; 04 (7,5%) infecções de orifício de saída do cateter (IOS); 01 (1,8%) era infecção apenas de túnel subcutâneo.

Os agentes etiológicos predominantes em ordem crescente foram: a) nas peritonites: *Staphiloccocus epidermidis* 07 (13,2%), culturas negativas (leucócitos > 100) 6 (11,3%), *Klebsiella penumoniae* 05 (9,4%), *Pseudomonas aeruginosa* 03 (5,6%), *Staphiloccocus*

aureus 03 (5,6%), *Enterobacter cloacae* 03 (5,6 %), *E. coli* 02 (3,7%), *Enterococos epidermides* 02 (3,7%), *Staphiloccocus capitelis* 01 (1,8%), *Morganela* 01 (1,8%), *Serratia* 01 (1,8%), *Cândida sp.* 01 (1,8%), *cinetobacter* 01 (1,8%), *Staphilococcus bovis* 01 (1,8%);

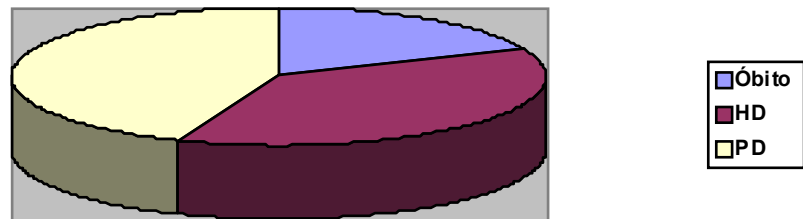


Figura 4. Demonstra a alta do paciente.

Foi identificado 42 episódios de infecção, 19 pacientes que receberam tratamento deram continuidade ao programa de diálise, 12 pacientes foram transferidos para a hemodiálise e 6 evoluíram para o óbito.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente estima-se que 9% dos pacientes com IRC, em programa de diálise, se encontram em diálise peritoneal.

Este estudo evidenciou número significativo de infecções, visto que este fator é crucial quando se analisa o paciente renal crônico como já portador de inúmeros fatores que influenciam negativamente na sua qualidade de vida.

Embora várias literaturas abordem as complicações infecciosas, metabólica e mecânica dos cateteres de Tenckhoff, sendo comuns nos pacientes submetidos à diálise peritoneal, vale lembrar que são fontes principais de morbidez e mortalidade entre estes pacientes as infecções peritoneais.

Neste estudo, verificou-se que é expressivo o número de implantes por falhas mecânicas durante implantação, além disso, é significativo o número de pacientes que são transferidos para a diálise peritoneal por falta de acesso vascular no tratamento de hemodiálise.

Conforme os objetivos propostos puderam-se concluir que o implante de cateteres peritoneal é com frequência reduzida em comparação a outros grandes centros de diálise peritoneal, dado este irrelevante se avaliarmos os preparos de implante. No que

tange aos motivos de implantação é acentuado o número de cateteres implantados em decorrência de infecção cirúrgica, porém não deve ser ignorada a falta de preparo intestinal, pois a ocorrência da deslocação do cateter devidamente locado na cavidade peritoneal de pacientes que necessitam de tratamento dialítico, constitui a segunda causa de falência da técnica.

A frequência de focos infecciosos verificada neste estudo vem de encontro com dados apresentados em outros estudos, acirrando discussões a respeito de qual a melhor conduta a se adotar.

A peritonite é a variável mais freqüente, seguida de infecção do orifício de saída do cateter, na qual o agente infeccioso das peritonites é o *Staphylococcus epidermidis*, reflete a necessidade de criação de protocolos de condutas terapêuticas e assistenciais que sejam efetivos no controle destas ocorrências se avaliarmos que embora o implante seja um procedimento de competência médica, são os profissionais de enfermagem e principalmente os enfermeiros os responsáveis pelo treinamento de manutenção destes cateteres.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, S. **Determinantes de falhas da diálise peritoneal no domicílio de crianças e adolescentes assistidos pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais**. 2006. Dissertação (Mestrado), Belo Horizonte, 2006.
- ALMEIDA, A. M. A importância da saúde mental na qualidade de vida de portador de insuficiência renal crônica. **J. Bras. Nefrol.**, 2003.
- BARRETTI, P. Indicações, escolha do método e preparo do paciente para a terapia renal substitutiva (TRS) na doença renal crônica (DRC). Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica. **J. Bras. Nefrol.**, 2004.
- BERNARDINI, J.; CALLEN, S.; LINDA, F.; PIRAINO, B. Inter-rate reliability and annual rescoring of the charlton co morbidity index.; **Advances in Peritoneal Dialysis**, v.20, 2004.
- CAMARGO, L. F. A.; SARDENBERG, C.; CENDEROGLO NETO, M. Infecções em pacientes renais crônicos. In: AJZEN, H.; SCHOR, N. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar**. Escola Paulista de Medicina / UNIFESP. 1. ed. Barueri: Editora Manole Ltda., 2002.
- CANZIANI, M. E. F.; DRAIBE, S. A.; NADALETTO, M. A. J. Técnicas dialíticas na insuficiência renal crônica. In: AJZEN, H.; SCHOR, N. **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar**. Escola Paulista de Medicina / UNIFESP. 1. ed. Barueri: Editora Manole Ltda., 2002.
- CONNELL, W.; PAVEY, S. B.; LOWICH, S. R.; PROWANT, F. B. et al. Rates of continuous ambulatory peritoneal dialysis – associated peritonitis at the university of Missouri. **Advances in Peritoneal Dialysis**, v.21, 2005.
- DRAIBE, S. A. Insuficiência Renal Crônica. In: AJZEN, H.; SCHOR, N. **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar**. Escola Paulista de Medicina / UNIFESP. 1. ed. Barueri: Editora Manole Ltda., 2002.

- FIGUEIREDO, A. E.; SANTOS, K. S.; CRENTZBERG, M. Compliance in peritoneal dialysis measured by supply – inventories. **Advances in Peritoneal Dialysis**, v.21, 2005.
- LENTINO, J. R.; LEEHEY, D. J. Infecções. In: DAUGIRDAS, J. T.; ING, T. S. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.
- MOELLER, S.; GIOBERGE, S.; BROWN, G. ESRD patients in 2001: global overview of patients, treatment modalities and development trends. **Nephrol. Dial. Transplant.**, 2002.
- ORTIZ, A. M.; FERNANDEZ, M. A; TRONCOSO, P. A.; GUZMAN, S.; CAMPO, F. D. Outcome of peritoneal dialysis: Tenckhoff catheter survival in a prospective study. **Advances in Peritoneal Dialysis**, v.20, 2004.
- PARK, S. J.; LEE, J. Y.; TAK, W. T.; LEE, J. H. Using reagent strips for rapid diagnoses of peritonitis in peritoneal dialysis patient. **Advances in Peritoneal Dialysis**, v.21, 2005.
- RIELLA, M. C. Insuficiência Renal Crônica: fisiopatologia da uremia. In: RIELLA, M.C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- ROMÃO JÚNIOR, J. E. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica. **J. Bras. Nefrol.**, 2004.
- SESSO, R.; BELASCO, R. Late diagnosis of chronic failure maintenance. *Nephrol. Dial. Transplant.*, 1996, *apud* BARRETTI, P. Indicações, escolha do método e preparo do paciente para a terapia renal substitutiva (TRS) na doença renal crônica (DRC). Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica. **J. Bras. Nefrol.**, 2004.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Censo 2006**. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br>>. Acesso em: 04 jun. 2007.
- ZAWADA JÚNIOR, E. T. Indicações de diálise. In: DAUGIRDAS, J. T.; ING, T. S. **Manual de Diálise**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

Adriane Lopes

Enfermeira Habilitada em Nefrologia Especialista em Gestão de Pessoas, Responsável pela Diálise Peritoneal no Serviço de Nefrologia e Diálise do Hospital e Maternidade Celso Pierro – Pontifícia Universidade Católica de Campinas / SP.

Juliana Ferretto

Enfermeira Residente em Nefrologia – Hospital e Maternidade Celso Pierro – Pontifícia Universidade Católica de Campinas / SP.

Flavia Machado Fortes

Faculdade Anhanguera de Jacareí

flavia.machado@unianhanguera.edu.br

A SUPERAÇÃO DAS LIMITAÇÕES DA TERCEIRA IDADE ATRAVÉS DE DANÇAS ADAPTADAS

RESUMO

A terceira idade é um período de mudanças biopsicossociais e deve ser vista como um momento importante e de adaptações a uma nova realidade. O envelhecer saudável é uma preocupação de toda sociedade e a busca pela qualidade de vida deve ser vista como uma necessidade em meio ao aumento da longevidade no país. Adaptar danças para idosos é uma forma de desenvolver atividades físicas benéficas e prazerosas, além de proporcionar socialização dos participantes e bem-estar. Neste contexto, a Dança Sênior é apresentada como uma técnica de dança com idosos que através de movimentos simples e coordenados leva a manutenção da capacidade cognitiva.

Palavras-Chave: Terceira idade; envelhecimento; danças adaptadas; dança sênior.

ABSTRACT

The elderly age is a period of Bio-Psycho Social changes and ought to be faced as an important moment of adaptation in its new reality. The healthy aging is a worry of all society and the search for life-quality ought to be faced as a necessity in way to the longevity increasing in Brazil. Adapting dance-classes for elderly is a way to develop beneficial and pleasure physical activities, besides promoting the socialization among the members and Well-Being as well. In this context, the Senior-Dance is promoted as a dance method for elderly that throughout simple coordinate movements and it takes to the maintenance of cognitive capacity.

Keywords: Elderly; Aging; Adapted dance; Senior Dance.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
*Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br*

Coordenação
*Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE*

Artigo Original
*Recebido em: 29/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009*

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

A busca por uma melhor condição de vida na terceira idade tem sido foco de discussão em diversos setores da sociedade e mobilizado instituições, empresas e comunidade em prol do desenvolvimento de condições para que o idoso seja respeitado e mantenha uma vida saudável física e emocionalmente.

Dados do SEADE sobre a população acima de 60 anos no estado de São Paulo, revelam que cerca de 10% dos habitantes do estado estão nesta faixa etária e que a projeção populacional de idosos com mais de 60 anos em 2012 será de aproximadamente 15% da população do estado.

O aumento da expectativa de vida da população nos leva a buscar técnicas que auxiliem na promoção da saúde do idoso para que o envelhecer seja vivenciado de forma natural e integrado com o meio em que o idoso vive.

Surge então a necessidade de encontrar e apresentar novas formas de proporcionar ao idoso um envelhecer saudável. Uma busca por estratégias para que o idoso se perceba e encontre formas de se relacionar com o ambiente e com os outros indivíduos de maneira saudável e feliz.

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico sobre a questão da velhice e qualidade de vida, bem como apresentar uma experiência com danças adaptadas a terceira idade, como ferramenta de promoção da sociabilidade e saúde.

O trabalho prático foi desenvolvido com idosos da cidade de Jacareí, São Paulo, que participam de um “Grupo de Terceira Idade”, vinculado a um plano de saúde da região. A pesquisa realizada tem caráter descritivo e de análise qualitativa. Para compreender como os idosos percebem as danças adaptadas, os participantes do grupo foram convidados a preencher um questionário com 10 questões sobre a atividade desenvolvida no grupo, o qual foi respondido por 33 participantes.

2. O ENVELHECIMENTO

Nascemos e a partir deste momento começamos a interagir com o mundo que nos cerca. A relação materna, as descobertas do mundo, a busca pela independência, são etapas pelas quais passamos e que certamente não foram fáceis, mas nos proporcionaram superar as dificuldades e nos desenvolvermos dentro de um padrão de normalidade.

Para Bruns e Salzedas:

Existir é estar em constante movimento, é perceber que o viver está repleto de aspectos que se opõem, mas que são coexistentes. Vive-se e se morre simultaneamente, pois a cada dia, ao projetar-se, o ser visualiza múltiplos e inúmeros horizontes, assim como caminha para a morte. (BRUNS; SALZEDAS, 2007, p.18)

O amadurecimento é marcado por ritos de passagens onde a cada etapa vencida o indivíduo se torna mais capaz e preparado para viver. É assim com a entrada na escola, a adolescência, a menarca para as meninas, os primeiros “fios do bigode” e tantas outras transformações. Chega à vida adulta, o trabalho, a constituição da própria família, tudo cercado de momentos bons e de conflitos que são superados e viram parte de sua história.

A chegada à terceira idade não é tão claramente definida como a adolescência. A Organização Mundial de Saúde diz que em países em desenvolvimento, idoso é aquele indivíduo com 60 anos ou mais, porém, a cada dia, nos distanciamos de uma conceituação puramente cronológica.

É claro que a idade cronológica aponta uma fase da vida, mas ao mesmo tempo em que se encontram pessoas de 50 anos com características clássicas do envelhecimento, encontra-se também “jovens” de 60, 70 anos caminhando pelas ruas e praticando esportes.

Não se envelhece da mesma forma. Cada indivíduo reage aos acontecimentos de forma diferente o que o torna agente de suas transformações e mantenedores de sua qualidade de vida.

Nem todas as pessoas estão preparadas para vivenciar tal período da vida. Mudanças naturais ocorrem neste período e atividades até então desenvolvidas com desenvoltura e agilidade começam a se tornar difíceis e muitas vezes desprazerosas.

O homem é o que deseja ser e ao longo de sua vida elabora seu projeto de vida que sofre interferência direta de seus relacionamentos com outras pessoas. (BRUNS, 1992)

São diversos os fatores responsáveis por um envelhecer saudável, mas a qualidade de vida psíquica pode auxiliar a enfrentar momentos de maiores conflitos e a encontrar novas maneiras de viver.

O envelhecimento é compreendido como a observação de determinados períodos etários ou a análise de algumas características, como aquelas associadas às perdas e limitações que podem vir a ocorrer. (BASSIT; WITTER, 2006)

Como afirma Trentini, Xavier e Fleck (2006, p.24), esta fase é acompanhada por alterações na aparência, no comportamento e no desempenho dos papéis sociais, que podem iniciar em diferentes épocas e em ritmos distintos para as diferentes partes do organismo, bem como variar entre indivíduos diferentes. Neste contexto podemos dizer que a adoção de hábitos de vida saudável pode afastar o idoso de muitos dos problemas associados à velhice.

Ainda sobre este aspecto, Parente, a partir de estudos realizados por Buse, 1987 e Horn e Meer, 1987, aponta que:

Vários problemas que costumavam ser considerados parte da idade avançada não são, hoje em dia, atribuídos ao envelhecimento propriamente dito, mas a fatores de estilo de vida ou a doenças que podem acompanhar ou não o processo de envelhecimento. Nesse sentido, pesquisadores definiram o envelhecimento como primário ou secundário. O envelhecimento primário seria o progresso gradual, irreversível, progressivo, inevitável e universal de deteriorização corporal que começa mais cedo na vida e continua com o passar dos anos; por outro lado, o envelhecimento secundário compreenderia as mudanças causadas por doenças (abusos ou desusos), fatores que, por vezes, são evitáveis e estão dentro do controle das pessoas. (PARENTE, 2006, p. 23-24)

Não é fácil se perceber “velho”. A velhice é particularmente difícil de assumir, porque sempre a consideramos uma espécie estranha. (BEAUVOIR, 1990, p. 348). Consegue-se perceber que o outro envelheceu, mas nem sempre se percebe o efeito dos anos em si mesmo.

Essa dificuldade de aceitação da nova realidade pode ser acompanhada por ansiedade, lapsos de memória, depressões, além da dificuldade de interagir com os mais jovens. Neste conflito de gerações a tendência a se achar excluído ou incompreendido pode ser agravada em casos em que ocorre a perda do companheiro ou de pessoas muito queridas.

Ainda segundo Beauvoir (1990, p. 387), a velhice é então sentida (mesmo sem acidente patológico) como uma espécie de doença mental em que se conhece a angústia de se escapar de si mesmo.

Várias são as queixas dos idosos referentes ao declínio corporal e cognitivo, e entre as mais frequentes estão à rigidez muscular e a dificuldade em memorizar dados e fatos. Estas alterações fazem parte de um envelhecimento normal, mas o incômodo de perceber que já não se lembra de tudo como antes é que causa desconforto e angústia. Queixas como estas podem ser bastante subjetivas, mas ao mesmo tempo significativas para este grupo.

Segundo Taussik e Wagner (2006, p. 69), a dificuldade de memória apresentada por idosos geralmente se refere à memória episódica para eventos ocorridos recen-

temente e, aparentemente, estas falhas estão mais vinculadas à dificuldade de codificação e na recuperação do que no armazenamento das informações.

É muito mais simples para o idoso recordar uma situação emocionalmente forte, tanto alegre quanto triste, do que lembrar-se de fatos vinculados a uma precisão de datas ou que não foram emocionalmente significativos.

Outra barreira a ser vencida pelo idoso é a dificuldade aparente de aprender novas tarefas. Beauvoir (1990) aponta em seus estudos a capacidade do idoso de desenvolver trabalhos penosos, mas aos quais está adaptado, e sua dificuldade em lidar com o novo. Segundo ela o nervosismo e a ansiedade causados neste contato com novas tarefas podem ser agravados quando o idoso sente-se parte de uma competição com os mais jovens.

Muitas dessas preocupações com questões referentes à memória e a novos aprendizados estão diretamente ligados a uma preocupação com o desenvolvimento da demência do tipo Alzheimer.

Em um dos trabalhos com grupos de idosos, em que assuntos como a demência e outros males relacionados ao envelhecimento são tratados, certa vez um idoso apresentou a seguinte observação: “isso é muito pior que uma doença, afinal olha o nome disso, “Mal de Alzheimer”, como não ter medo de algo com um nome desses?”

O idoso não está alheio as preocupações com seu futuro. O medo de adoecer e se tornar “um peso” para sua família é algo que percorre constantemente seu pensamento.

A demência do tipo Alzheimer, como outras doenças relacionadas ao envelhecimento vem sendo amplamente estudadas e intervenções terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas são buscadas para minimizar seus efeitos, mas neste artigo só cabe citar e não aprofundar esse assunto.

Em seu livro, “Envelhecer num País de Jovens”, Neri (1991) apresenta diversas reflexões advindas de pesquisa realizada sobre como o idoso é visto em nosso país. Segundo ela:

Lidar com atitudes e significados frente a velho e velhice é uma questão educacional. Ou seja, resolver a então chamada questão social da velhice ou eventuais frustrações geradas pelo envelhecimento em nível individual, passa por providências de natureza educacional. Não no sentido de ensinar as pessoas a envelhecerem, ou de preparar para a velhice, ou mesmo de lidar não preconceituosamente com velhos e velhice. O que importa, realmente, é ensinar as pessoas a construir uma realidade social e individual em que essas questões tenham chance mínima de existência. (NERI, 1991, p.133)

Que alterações físicas, cognitivas e emocionais ocorrem isto já está definido, cabe então buscar formas de se relacionar consigo e com o ambiente, superando as eventuais dificuldades com qualidade de vida.

Entende-se por qualidade de vida, “a percepção do indivíduo da sua posição na vida no contexto de sua cultura e dos sistemas de valores da sociedade em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Grupo de Trabalho de Qualidade de Vida da OMS).

Na terceira idade, esse conceito pode ser entendido pela afirmação de Lawton (LAWTON, 1991, p. 6, *apud* PARENTE, 2006, p. 25), “qualidade de vida na velhice é uma avaliação multidimensional referenciada a critérios sicionormativos e intrapessoais, a respeito das relações atuais, passadas e prospectivas entre o indivíduo maduro ou idoso e o seu ambiente”.

Assim podemos dizer que na maturidade é importante sentir-se saudável e apresentar vitalidade física e emocional, enfrentando os estresses diários e superando os problemas que surgem na rotina de uma pessoa ao interagir com o ambiente.

A seguir, será apresentada a dança como fator de promoção ou manutenção da qualidade de vida na terceira idade.

3. A DANÇA E A TERCEIRA IDADE

A dança acompanha a humanidade desde seus primórdios e segundo dados históricos estavam sempre presentes em rituais religiosos, celebrações e, em cada um destes momentos, exercia uma função específica e simbólica.

Garaudy (1980), fala sobre a dança como algo fundamental na preservação da cultura, pois através dela um povo obtinha a consciência de sua força, de sua transcendência e mantinha-se unido.

Dançar é movimentar-se, é encontrar uma forma de exercitar o corpo ao mesmo tempo em que se diverte e que se interage com outras pessoas.

Para Okuma (1998), a atividade em grupo é a melhor opção de atividade física na terceira idade, pois ela facilita a integração e fortalecimento de amizades, superação de limites físicos e a dedicação de tempo para si mesmo, conseqüentemente reduz as angústias, medos e inseguranças.

Segundo Leal e Haas (2006), a dança é importante ao idoso por proporcionar bem-estar físico, social e psicológico, porém constatam que existe pouco estudo na área. Leal e Haas apontam ainda que idosas que participaram de atividades de dança superaram as dificuldades iniciais e alguns meses após o início da prática conseguiram melhorar tanto seu desempenho na dança com em outros aspectos de suas vidas.

Ao dançar todos os sentidos são trabalhados. O idoso entra em contato com suas necessidades e limitações, mas também interage com os outros e percebe que cada um apresenta um tipo de dificuldade e nem por isso é menor que nenhum dos participantes da dança.

Na dança é possível aprender e ensinar, conduzir e ser conduzido e assim vivenciar experiências únicas a cada novo encontro ou novo parceiro de dança.

As atividades de recreação como os jogos e a dança levam o idoso à diminuição das tensões e promove um ambiente favorável a diversão e a socialização com outras pessoas da mesma idade. (SALVADOR, 2005).

Segundo Witter (2006), para que o idoso tenha continuidade em seu desenvolvimento e supere as dificuldades biopsicossociais inerentes à velhice, o idoso precisa estar envolvido em diversas tarefas entre as quais, explícita ou implicitamente, esteja relacionado o lazer.

Através de atividades de lazer e recreação, a coletividade está presente e são deixados de lado os problemas individuais, para vivenciar momentos em comum.

São diversas as atividades que podem ser vistas como lazer, como por exemplo, o turismo, esportes adaptados, atividades manuais e atividades sociais. A identidade individual passa a coexistir com a identidade social e desta forma, segundo Witter (2006), ocorre uma resignificação da auto-imagem e da auto-estima.

A participação dos sujeitos nas atividades de lazer representa um “efeito terapêutico”, proporcionado pelo envolvimento dos mesmos com a “família Terceira Idade”, pela ação simbólica do “remédio” que atribuem a estas atividades, e pela “organização do tempo proporcionada pelo compromisso com as atividades físicas. As marcas da velhice podem ser “tratadas”, “cuidadas” no Centro de Convivência para a Terceira Idade. Estas pessoas encontram condições e possibilidades de construir uma nova família, não com laços de parentesco, mas pela afetividade; encontram o “elixir” para afastar, prevenir e controlar as doenças e a própria revitalização do tempo, com a inclusão de novas atividades no cotidiano.

Cabe lembrar que cada idoso se identifica com um tipo de atividade, devendo este escolher aquela em que se sente melhor e onde deseja estar. Uma mesma atividade que pode ser prazerosa para um pode ser inadequada para outro. O importante é incentivar que ele, idoso, participe de atividades e escolha a que se melhor se identifique.

Nesta fase da vida, o corpo mais rígido e em alguns casos com limitações, não busca rodopios frenéticos pelo salão e sim a sensação de bem estar causado pela dança.

Apesar da expressão da dança na sociedade, algumas pessoas nunca dançaram, principalmente aquelas mais tímidas ou vindas de famílias conservadoras. Para alguns idosos dançar é algo que não se imaginam fazendo, enquanto outros são adeptos da dança de salão.

Tadaro (2001), em sua pesquisa, aponta o quanto ainda são poucas as pesquisas científicas sobre os benefícios da dança na terceira idade, apesar de muitas evidências empíricas sobre o assunto. Em seu trabalho conclui sobre a necessidade de adequar as atividades físicas para idosos, suas experiências individuais e culturais.

3.1. A dança adaptada à Terceira Idade

A dança adaptada à terceira idade é uma forma de interação do idoso consigo mesmo e com o meio em que está inserido, de forma descontraída e com consciência corporal.

Este tipo de atividade busca quebrar os paradigmas e proporcionar ao idoso a oportunidade da realização de exercícios físicos, de concentração e de memória, além do bem-estar emocional.

Com coreografias próprias e ritmos agradáveis, o idoso é convidado a estimular seus sentidos, seu corpo e assim promover uma melhor qualidade de vida.

A dança adaptada à terceira idade utiliza-se de ritmos e coreografias diversas, em que todos se movimentam respeitando suas limitações e, o importante, é a alegria de estar juntos.

Enquanto dançam os participantes envolvidos pela música, ativam a memória lembrando as coreografias, executando exercícios de lateralidade e movimentos delicados de habilidade motora fina.

Nestes encontros revivem-se músicas da infância, canções populares e são apresentadas ao grupo novas músicas e novas danças. Os parceiros de dança são valorizados e durante as coreografias o olhar para o outro e agradecer sua presença faz parte do momento de socialização.

A partir desse reencontro consigo e com o outro, o idoso supera suas limitações e se propõem aceitar e aprender novas tarefas, a se concentrar e manter o foco na atividade e assim interagir com o meio.

Ao falar em danças adaptadas à terceira idade, é necessário resgatar um projeto iniciado em 1974, por Ilse Tutt, alemã, pedagoga social e professora de dança, movida pelo pedido de sua sogra de que ela dançasse com idosos. Este projeto é conhecido como Dança Sênior.

Para melhor situar este trabalho, apresenta-se a seguir um contexto histórico da Dança Sênior no Brasil.

Essa modalidade de dança foi trazida ao país em 1978, por Christel Weber, e implantado em 1982 no Ancianato Bethesda, no Rio de Janeiro, por Regina Krauser. Em 1993 foi fundada a Associação Dança Sênior no país. Atualmente a Dança Sênior no Brasil possui um Conselho Nacional, com sede em Pirabeiraba, Santa Catarina e é presidida desde a fundação por Regina Krauser.

Atualmente são mais de 250 grupos de Dança Sênior no Brasil e todos dirigidos por pessoas que participaram de cursos de capacitação e se preparam para ministrar tais encontros.

Na cidade de Jacareí, a Dança Sênior foi apresentada pela primeira vez pela psicóloga Clara Nakagawa, dirigente de um Grupo de Terceira Idade no Hospital do Servidor Público de São Paulo, para demonstrar a atividade num evento relacionado a saúde do idoso dirigido a profissionais da saúde.

Essa apresentação suscitou forte desejo de realizar na região um trabalho com tais características. Começou-se então a estudar sobre o assunto e a buscar a qualificação para desenvolver essas atividades com grupos da região.

Aplicar a Dança Sênior em grupos tornou-se realidade em Jacareí em 2006, com a inclusão das aulas de Dança Sênior como parte das atividades do Grupo de Terceira Idade de um plano de saúde.

3.2. O grupo observado

O grupo de Terceira Idade em questão existe desde 2002, como parte de um projeto de prevenção mantido por um plano de saúde. A fim de realizar um trabalho com atividades lúdicas e descontraídas com esse grupo, em 2006 a Dança Sênior começou a ser aplicada, com o objetivo de auxiliar no fortalecimento da auto-estima dos idosos e contribuir para o bem estar dos mesmos.

Formado inicialmente por 18 pessoas, nem todos com 60 anos completos, mas todos vivenciando experiências relacionadas ao envelhecimento, o grupo tinha como característica principal a auto-estima enfraquecida e carência afetiva decorrente de perdas variadas. O grupo reunia-se semanalmente e nestes encontros aconteciam palestras, debates e grupo-terapia.

Os integrantes do grupo são usuários do serviço-saúde da referida empresa e, economicamente, em maioria, fazem parte da classe média. É formado por aposentados, senhoras e senhores viúvos e alguns casais de idosos. O grupo busca não apenas estar juntos, mas também a possibilidade de conversar, fazer amigos e ocupar seu tempo.

Ao iniciar o trabalho de danças adaptadas, foi realizado um levantamento de perfil do grupo. Neste levantamento, contactou-se que, 64 % (sessenta e quatro por cento) dos participantes têm entre 60 e 70 anos e 85% (oitenta e cinco por cento) de seus participantes são mulheres.

O grupo de terceira idade existe há 6 anos e à 3 acontecem os encontros de Dança Sênior, sendo que 58% (cinquenta e oito por cento) dos integrantes do grupo estão desde o início das atividades de dança.

No primeiro encontro procurou-se esclarecer o que seriam os “encontros de dança”. A primeira vez que ouviram falar que iriam dançar alguns idosos já se imaginaram em uma aula de dança de salão, aprendendo a dançar bolero, forró e outros ritmos, enquanto outros idosos nem compareceram ao tal encontro.

Apresentou-se então o projeto e o tipo de dança que seria praticado, bem como as coreografias, seus movimentos sincronizados, harmoniosos e a importância do respeito aos limites de cada participante.

A princípio os encontros de dança aconteciam mensalmente e nas outras semanas o grupo participava de outras atividades terapêuticas. Com o passar do tempo houve aceitação do trabalho e os integrantes do grupo solicitaram que os encontros se tornassem mais freqüentes. Na atualidade os encontros acontecem a cada quinze dias com participação de cerca de 50 pessoas, acima de 50 anos.

3.3. O relato de uma vivência de Dança Sênior

Chega o dia do encontro de Dança Sênior. É como se o todo o ambiente ficasse na expectativa por mais um dia em que o grupo irá se encontrar para dançar. Os idosos chegam e, quando se dá conta, são mais de 30 pessoas aguardando o início da aula.

Os primeiros momentos são de confraternização e boas vindas, em que aos poucos todos se integram e demonstram a alegria por ver que o outro está presente.

Cada encontro tem uma hora de duração e sempre que possível alguém inicia a sessão com um pensamento, uma poesia e algo que nos sintonize com a proposta de um dia melhor, de vida melhor na terceira idade.

As primeiras danças são usadas para aquecer o corpo, a mente e relembrar movimentos básicos, aos poucos a complexidade vai aumentando e a alegria do ambiente também.

Invadem o ambiente músicas folclóricas, polcas, valsas e enquanto dançam todos cantarolam as melodias.

As danças com idosos sentados são um diferencial da Dança Sênior. Elas possibilitam a socialização dos cadeirantes e pessoas com limitações de marcha e de equilíbrio. As danças sentadas são coreografias onde o grupo, em círculo, sentado em cadeiras, executa movimentos coreográficos leves e lentos ao som de músicas específicas.

O lúdico está presente. Muitas das coreografias convidam a ingressar numa grande “brincadeira” ou se imaginar em locais bonitos e agradáveis.

O idoso, ao mesmo tempo em que se movimenta e exercita a memória, está com os outros e interage com estes. O grupo está comprometido em se sentir bem e fazer com que a outra pessoa sintam-se bem. As pessoas se olham, tocam as mãos e ajudam àqueles com dificuldade em aprender as coreografias.

Vivenciar as primeiras coreografias não foi fácil para o grupo. Romper com o paradigma de “não saber dançar” e da dúvida sobre a possibilidade de “dançar sentados”, foram os primeiros passos aprendidos.

Atualmente, no terceiro ano de atividades com este grupo de Terceira Idade, nota-se que cada componente se aventura mais e desenvolve coreografias consideradas mais difíceis e danças em pé.

O momento auge são as apresentações aos familiares e convidados, em que, após assistirem algumas coreografias, o “público” é convidado a dançar. Todos querem “fazer bonito” para que seus filhos e netos assistam.

Os profissionais da saúde que participam direta ou indiretamente do projeto apontam a melhora motora e cognitiva dos participantes como algo perceptível.

O próprio idoso percebe a evolução de seus movimentos, da concentração e conseqüentemente a presença da memória mais ativa, além de sentirem-se mais felizes e socializados.

Um depoimento de uma das senhoras que participa do grupo desde o início, diz: “Já não erro tanto, sou mais feliz, não tenho mais depressão e adoro meus amigos. Dançando a gente se sente feliz.”

Há ainda que considerar que para realizar este tipo de atividade, o facilitador do grupo precisa estar preparado, ter muita paciência, empenho e atenção, para que os objetivos sejam alcançados e todos os participantes sintam-se bem durante o processo.

O constante treino das coreografias possibilita o trabalho da coordenação motora, da capacidade cognitiva e visa manter a capacidade intelectual. O equilíbrio é desenvolvido e a concentração está presente e focada.

A cada ano, mais profissionais da área da saúde estão procurando conhecer o que vêm a ser a Dança Sênior, participado dos cursos e aplicando suas técnicas nos grupos com os quais atuam.

3.4. A percepção dos Idosos sobre a Dança e seus reflexos

Mais do que simplesmente aplicar um projeto com um grupo de terceira idade, procurou-se compreender como os participantes percebem o grupo e as atividades de danças adaptadas.

Questionados sobre como conheceram a Dança Sênior e como foi o primeiro contato com a dança adaptada, 57% (cinquenta e sete por cento) dos participantes que responderam a pesquisa, dizem ter conhecido a Dança Sênior em um dia de encontro do grupo, ou seja, foram para um encontro de grupo-terapia e tiveram atividades de dança adaptada a terceira idade.

Dos participantes do grupo, 94% (noventa e quatro por cento), número bastante significativo, alegam que gostaram e sentiram interesse em participar das atividades

de dança após o primeiro contato. O grupo percebe os encontros de danças adaptadas como um momento de descontração, alegria e onde amizades são estabelecidas.

A mudança e melhora no humor, a sensação de bem-estar e de relaxamento, o conseqüente reflexo na diminuição de episódios depressivos, são algumas dos benefícios apontados pelo grupo como resultado da participação nas atividades.

Depoimento de uma senhora de 64 anos, participante do grupo, diz: “Eu gosto muito e gosto de participar, me sinto muito bem. Só de ouvir a música, sinto muita alegria. Quando preciso faltar eu fico triste, porque não pude participar. Quando danço sinto o corpo mais leve e a cabeça mais leve também, me sinto muito bem.”

Um senhor de 86 anos, apresenta sua sensação após a atividade de Dança Sênior da seguinte forma: “Gostei muito e quero participar sempre porque é muito bom para minha saúde. Após a dança me sinto muito bem, muito feliz por estar junto de pessoas que só trazem paz e felicidade.”

A auto-percepção da importância da atividade em grupo é algo constantemente incentivada nos participantes. É importante que eles percebam o quanto evoluem nos movimentos, equilíbrio físico e emocional e coordenação motora.

“Gosto muito da dança porque é uma dança leve, descontraí, trabalha com todas as partes do corpo, é bom para a mente. A gente se descontraí bastante e fica com a memória boa, evitando assim várias doenças. A Dança Sênior significa para mim tudo! Alegria, bem-estar, saúde.” Opinião de uma senhora de 60 anos, integrante do grupo.

Deixar de lado pensamentos negativos e individuais e começar a ter uma visão otimista dos acontecimentos, traz ao idoso a percepção que velhice não é doença e que é sim possível ter saúde e amigos nesta etapa da vida.

Envelhecer deixa de ser um peso e passa a ser visto como algo muito bom, como um momento em que as preocupações e ações realizadas são em função do bem-estar próprio.

Um senhor de 74 anos, apresenta sua visão da dança sênior: “É algo que gostei imensamente. Participo e pretendo continuar sendo membro do referido grupo. É ótimo. Percebi melhoria no humor, alegria, descontração e bem estar de modo geral. A Dança Sênior é uma dança original, que desconhecia até então. Valeu à pena. Gamei. É preciso continuar. É bom demais.”

Estes depoimentos levam ao outro lado da atividade. O lado daquele que vivencia.

A atividade não pode ser imposta, ela tem que ser oferecida ao grupo e percebida como algo que trará mudanças positivas na vida de cada um. O papel do dirigente de grupo de terceira idade é promover condições onde o idoso encontre-se consigo e com o outro e onde ele sintase acolhido e queira estar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Envelhecer é parte de nossa trajetória e é preciso aprender a conviver com algumas características deste período. O estar sozinho ou sentir-se sozinho, limita as relações humanas e pode levar o idoso a quadros de angústias e depressões.

Proporcionar ao idoso a interação com outras pessoas de sua idade, em que possam compartilhar de momentos alegres e discutirem formas de envelhecer com qualidade de vida é uma estratégia adequada de promoção da saúde na terceira idade.

É preciso tirar de foco a doença e colocar em cena a saúde; a percepção de que apesar de envelhecer, pode-se ser feliz com as modificações ocorridas em nosso corpo. Cada pessoa é responsável pela vida que tem e pode optar por uma velhice saudável e inserida no movimento social atual.

Dançar pode ser a ferramenta para aproximar o idoso do convívio com os outros e retirá-lo do isolamento e da rotina a que se submeteu.

REFERÊNCIAS

- BASSIT, A. Z.; WITTER, C. Envelhecimento: objeto de estudo e campo de intervenção. In: WITTER, G. P. (Org.). **Envelhecimento**: referenciais teóricos e pesquisas. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.
- BEAUVOIR, Simone de. **A velhice**. Tradução de Maria Helena Franco Monteiro. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BORINI, M. L. O. **A saída do fundo do poço**: Representações sociais acerca da participação em atividades de lazer em grupos de terceira idade. Campinas, SP. 2002.
- BRUNS, M. A. T; Del-Masso, M. C. S. (Org.). **Envelhecimento humano**: diferentes perspectivas. Campinas, SP. Editora Alínea, 2007.
- LEAL, I.J; HAAS, A. N. O significado da dança na terceira idade. Passo Fundo, RS: **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, 64-71, jan./jun. 2006.
- LORDA, Raúl C. **Recreação na terceira idade**. Rio de Janeiro: Spem, 1995.

- NERI, A. L. **Envelhecer num país de jovens** – significados de velho e velhice segundo brasileiros não idosos. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1991.
- OKUMA, S. S. **Idoso e a atividade física**. Campinas-SP: Papirus, 1998. (Coleção Vivacidade).
- PARENTE, Maria Alice de M. P. (Org.) **Cognição e Envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SALVADOR, Marlene. A importância da atividade física na terceira idade: uma análise da dança enquanto atividade física. **Revista Primeiros Passos da Universidade do Contestado**, Concórdia, SC. v. 1, n. 1, set. 2005.
- SALZEDAS, P. L; BRUNS, M. A. T. O corpo em transformação. In: BRUNS, M. A. T; Del-Masso, M. C. S. (Orgs.). **Envelhecimento humano: diferentes perspectivas**. Campinas, SP. Editora Alínea, 2007.
- SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados – **Anuário Estatístico do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/anuario/>>. Acesso em: 10 out. 2008.
- TADARO, M. **Dança: uma interação entre o corpo e a alma dos idosos**. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Unicamp. Campinas, 2001.
- TAUSSI, I; WAGNER, G. P. Memória explícita e envelhecimento. In: PARENTE, Maria Alice de M. P. (Org.) **Cognição e envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- TRENTINI, C. M; XAVIER, F. M. F.; FLECK, M. P. A. Qualidade de vida em idosos. In: PARENTE, Maria Alice de M. P. (Org.). **Cognição e envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- WITTER, G. P. (Org.). **Envelhecimento: referenciais teóricos e pesquisas**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

Eloisa Hilsdorf Rocha Gimenez

Centro Universitario Anhaguera
UNIFIAN Leme

eloisa.gimenez@unianhnaguera.edu.br

Raquel Pondian Tizzei

Centro Universitario Anhaguera
UNIFIAN Leme

tizuca@hotmail.com

PSICÓLOGOS TRABALHANDO EM PROL DA EDUCAÇÃO: QUE CONTRIBUIÇÕES PODEM OFERECER?

RESUMO

Este artigo é uma revisão bibliográfica que teve como propósito apresentar a história da psicologia e de estabelecer as relações desta história com formação e prática de psicólogos escolares. No item I, foi feita uma explanação teórica sobre a história da Psicologia e sobre a formação e prática de psicólogos escolares. O item II apresentou os novos rumos e avanços ocorridos nas práticas dos psicólogos escolares que começaram a caminhar em direção a uma psicologia crítica. O item III por meio das análises feitas de um texto e de um filme discutiu-se sobre a diferença e sobre as práticas profissionais, adequadas e excludentes. A prática psicológica relacionada ao trabalho do psicólogo junto a rede de educação, suas dificuldades e perspectivas também foram enfocadas neste artigo

Palavras-Chave: Psicologia escolar; Queixas escolares; Educação.

ABSTRACT

This article consists of bibliographic and theoretical review related to the History of Psychology. Its main aim is to establish the relation between such historical framework and the education and practice of school psychologists. The first part of the article presents some theoretical views on Psychology History and School Psychologists' Education and practice. The following section is concerned with presenting new and critical paths in Psychology. Based on the results of text and film analysis, the third part presents discussions about professional practice in terms of its appropriate or excluding nature. This article also focuses on School Psychology practice, as well as on the difficulties and perspectives presented by psychologists working in the area.

Keywords: School Psychology; school complaints; Education.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Artigo Original
Recebido em: 31/10/2008
Avaliado em: 8/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

Foi a partir da década de 80, que um número significativo de Municípios do Estado de São Paulo passou a contar, em suas redes públicas de ensino, com a participação de psicólogos trabalhando com a educação infantil. Segundo Yazlle (1997) isto parece ter ocorrido por conta da lei 7.348, regulamentada em 1985, a qual estipulava que, 25% da receita resultante de impostos deveria ser utilizada na manutenção e no desenvolvimento do ensino. De acordo com a mesma autora, isto propiciou que psicólogos tivessem um novo mercado de trabalho, sem, no entanto, estarem preparados para atuarem em tal contexto.

As atuações dos psicólogos nessa época ocorriam principalmente em creches e pré-escolas, ao lado de professores e outros profissionais, tais como; fonoaudiólogo, recreacionista, nutricionistas e médicos.

As atividades dos psicólogos na escola se restringiam a treinamentos e orientações, com características normativas, direcionadas a pais, professores e funcionários, sobre alguns aspectos do comportamento, como por exemplo, medo, ciúmes, ansiedade entre outros. Poucas eram as atividades que se inseriam em um aspecto mais amplo, envolvendo questões institucionais ou aspectos contextuais da escola.

Yazlle (1997) ressalta que as atuações dos psicólogos na escola acabavam sendo uma transposição de práticas de consultório para o espaço escolar. A autora explica que isto ocorreu, pois este novo mercado que se abriu para os psicólogos, levou para as escolas, profissionais que nem sempre fizeram desta área a sua opção de trabalho e, por conseqüência, não tinham uma habilitação qualificada ou disponibilidade para o seu aperfeiçoamento e atualização nos assuntos educacionais.

Foi assim que se deu o início da atuação dos psicólogos nas escolas de nosso país. Práticas individualizadas e marcadas pelo pensamento psicológico dominante da época, não permitiram que as dificuldades apresentadas pelos indivíduos fossem compreendidas de forma contextualizada. As dificuldades de aprendizagem passaram a ser atendidas não somente em clínicas, mas também dentro do contexto educacional.

Faz-se necessário destacar que a transferência de prática de atendimentos individualizados no consultório para a prática escolar, não se trata apenas de uma questão técnica, relacionada ao espaço onde está se inserindo a ação, mas está ligada a concepção que o profissional de psicologia tem sobre os problemas que lhes são apresentados pela escola. Ou seja, a compreensão que o psicólogo tem sobre a Educação e a

Psicologia torna-se o ponto de partida para as decisões sobre como atuar no contexto escolar.

Sendo assim, às práticas exercidas pelos psicólogos em instituições educacionais no Brasil, fundamentaram-se em um conhecimento que foi historicamente produzido pela Psicologia e que a entendia a partir de uma perspectiva de ciência descontextualizada, uma vez que desconsiderava para a compreensão dos fenômenos humanos, seus determinantes sociais. Assim, Yazlle (1997, p.14), afirma que a psicologia nasce “comprometida com a ordem e o controle; em suma, comprometida com um projeto social burguês e com regras sociais decorrentes do capitalismo.”

Tem-se então um modelo de psicologia positivista que se tornou presente na educação. Diante dele, todos devem ter o direito à educação com qualidade e a sua permanência no sistema de ensino. Sendo assim, a escola deve oferecer para todos oportunidades iguais. Caso algo não ocorra dentro do esperado para a normalidade imposta, as explicações recaem sobre o indivíduo, ou seja, as desigualdades são explicadas por condições pessoais, tais como as de caráter cultural, biológico, psicológico ou outras.

Mediante estes princípios, os quais foram incorporados pela psicologia, as explicações científicas encontradas por essa ciência para explicar as diferenças e desigualdades, recaíam sobre o indivíduo. Assim, surgem, por exemplo, os testes e teorias raciais, as quais passaram a explicar as diferenças individuais. Esses testes, de acordo com Anastasi e Urbina (2000) procuravam estabelecer um padrão comum de desempenho acadêmico (cognitivo) e foi assim que os padrões de normalidade e de ajustamento começaram a se instalar na Educação. Os indivíduos mais e menos aptos poderiam ser então reconhecidos e separados.

Dessa forma, esse padrão comum de desenvolvimento fazia com que os cientistas do comportamento classificassem os alunos que lhes eram encaminhados com dificuldades de aprendizagem a fim de ajustá-los aos padrões de normalidade definidos pela sociedade (YAZLLE, 1997). Foi, portanto, por meio de testes que a Psicologia contribuiu para explicar as diferenças individuais centradas no indivíduo. Isto certamente contribuiu para escamotear as desigualdades sociais existentes e que necessariamente estava implicada nas diferenças apresentadas pelos alunos.

Nota-se a partir do exposto que a Psicologia carregou e expressou no contexto educacional a forte influência dos modelos biológicos e físico de ciência, predominan-

tes da medicina. Por conta disto é que os desvios e desajustes encontrados eram explicados por meio de patologias.

Sendo assim, no contexto escolar práticas em uma perspectiva clínica, diagnóstica e individualizada fazia-se presente. A Psicanálise reforçou tais práticas e influenciou as preocupações de psicólogos que passaram a direcionar a sua atenção aos alunos atentando-se não somente para os déficits intelectuais como também para as perturbações emocionais que poderiam se refletir na escolarização.

No entanto, apesar de verificarmos que no Brasil a influência para a compreensão do comportamento humano estivesse respaldada por compreensões e explicações fisiológicas, biológicas e físicas, já se observava outras tentativas e tendências para se compreender a educação e os processos de aprendizagem. Tais tendências apresentavam um enfoque de cunho sociológico. (YAZLLE, 1997). Porém, nesta época, o que ocorreu na década de 60, apesar da psicologia tentar abordar os problemas educacionais sob a perspectiva social, esta compreensão era insuficiente e limitada, uma vez que a compreensão da realidade educacional estava respaldada pela compreensão a-histórica e a-crítica dessa realidade.

As explicações da psicologia, diante dos desempenhos escolares insatisfatórios das classes sociais desfavorecidas, recaíam sobre a desvantagem cultural de tais segmentos da sociedade. Denominou-se estes segmentos sociais de carentes culturais. Surge então a teoria da carência cultural. Foi assim que para resolver a situação desses alunos advindos de uma classe desprivilegiada socialmente, que começaram a ser implementados os programas de educação compensatória.

Nota-se que o sistema educacional vigente escamoteou a real origem de tais fracassos, responsabilizando a classe social, como produtora do baixo desempenho escolar.

Segundo Yazlle (1997) o pressuposto desse determinismo sociológico era então que, os fatores ambientais (sócio-econômico) produziam déficits comportamentais. A escola por sua vez aparecia como instituição generosa, a qual oferecia programas especiais para os desprestigiados socialmente. Dessa forma aqueles que pela escola passavam e fracassavam eram postos à margem e individualmente responsabilizados, o que fortalecia preconceitos com relação às camadas dominadas.

Dessa forma, pode-se afirmar que as contribuições que a psicologia no Brasil pode oferecer desde o seu nascimento, mostram-se comprometida com o conservadorismo e reprodutivismo social.

De acordo com Guzzo (2005) esse modelo classifica a atuação do psicólogo escolar como agente reprodutor de uma ideologia que considera a criança como única responsável pelo seu fracasso e mantém o sistema excludente da escola.

No entanto, na década de 80, pesquisadores, indignados com uma psicologia tecnicista e descontextualizada recorreram às teorias histórico-críticas para se compreender a educação brasileira. Entre estes pesquisadores, pode-se mencionar Patto (1991). Esta autora ofereceu uma enorme contribuição para a construção de uma psicologia crítica, a qual se embasa na compreensão das necessidades e dificuldades que envolvem as escolas, por meio de determinantes sociais e histórico. Tais compreensões são, portanto inversas as compreensões que psicologizavam as questões educacionais.

Verifica-se a partir do exposto que a compreensão sobre o fracasso escolar foi ampliada e as explicações do mesmo passaram a considerar a escola e todo o contexto sócio-político-econômico do qual esta faz parte e recebe sua influência. É a partir de então que se passa a considerar a multiplicidade de fatores que envolvem o fracasso escolar, já na tentativa de se romper com uma visão parcial e restrita de uma situação que é evidentemente mais complexa.

2. NOVOS RUMOS NA PSICOLOGIA ESCOLAR – CAMINHOS TRILHADOS EM BUSCA DE PRÁTICAS CRÍTICAS

A história da psicologia e suas relações com a psicologia escolar relatada anteriormente demonstraram que historicamente a atuação do psicólogo escolar se deu a partir da atuação clínica e de uma visão curativa, remediativa e individualizada sobre os problemas apresentados pelos alunos. A função do psicólogo na escola era trabalhar os alunos-problemas e devolvê-los à sala de aula, bem ajustados. A esse profissional era atribuído o poder de decisões e julgamentos a respeito da adequação ou inadequação das pessoas em geral. Portanto, o psicólogo estabelecia uma relação de assimetria, verticalidade e poder dentro da instituição, devendo encontrar as soluções para as dificuldades individuais apresentadas.

Constata-se a partir dessa história que a prática do psicólogo focava o aluno e sua família como alvo de intervenções. Sendo assim, a atuação desse profissional care-

cia de espaço para o questionamento da própria escola como promotora ou agravadora das dificuldades apresentadas pelos alunos.

Foi somente após começar a acorrer críticas a este tipo de intervenção que mudanças e avanços na prática profissional do psicólogo começaram a acontecer. Assim, novas práticas da psicologia na escola começam a ocorrer. Ao invés das práticas, individualistas e ajustatórias, práticas críticas e contextualizadas historicamente. Práticas preventivas e promotoras de saúde psicológica na escola hoje já se fazem presentes.

A preocupação e reconhecimento da Psicologia, assim como de outras ciências, de que mais vale prevenir do que remediar trouxe uma maior preocupação com a promoção do desenvolvimento psicológico, com a prevenção e com a qualidade de vida dos indivíduos e grupos (ALMEIDA; GUZZO, 1992).

Assim, a ação do psicólogo passou a se direcionar não apenas para o indivíduo, mas também para os professores, fazendo-se presente em sua prática programas destinados aos mesmos. Embora, inicialmente, estes programas tenham tido um caráter meramente técnico e informativo, deve-se levar em consideração os avanços da própria prática do psicólogo, pois esta apresenta uma compreensão diferenciada do entendimento das dificuldades que se apresentavam no contexto escolar.

Almeida e Guzzo (1992) informam que a intervenção junto aos professores sofreu, gradativamente alterações, e que estas foram significativas e importantes, uma vez que começou-se a perceber que formar este professor para que ele conseguisse lidar eficientemente com as situações escolares e promover um ensino de qualidade, requeria, não programas informativos, mas sim, programas que fossem capazes de promover seu desenvolvimento psicológico.

Além deste avanço, outras mudanças fizeram-se presentes nas intervenções do psicólogo escolar. Este profissional passou a direcionar sua prática não apenas para alunos e professores, mas para toda a instituição escolar, incluindo também toda a comunidade. Isto revela portanto que novas formas de atuar e de compreender as funções e o papel deste profissional na escola começaram a acontecer.

Percebe-se que a intervenção do psicólogo escolar passou de ações essencialmente avaliativas e remediativas, voltadas aos alunos, para ações cada vez mais preventivas e voltadas à promoção, incluindo nesta prática não apenas o aluno, mas toda a escola e comunidade.

Com o intuito de conhecer e traçar o perfil do psicólogo escolar brasileiro, e de possibilitar a visibilidade das transformações ocorridas na prática profissional do psicólogo Wechsler e Guzzo, (1992) realizaram uma pesquisa. Esta revelou as mudanças nas linhas de ações do psicólogo escolar, indicando, segundo as autoras, estar havendo uma nova trajetória da psicologia escolar no país. Como conclusão, elas destacaram a quebra que já estava ocorrendo nos modelos tradicionais de se pensar em psicologia escolar indicando que isto pode ser observado através das diferentes atividades que os psicólogos escolares estão agora desempenhando.

Apesar da pesquisa referida acima, a qual apontou avanços na prática do psicólogo, Yazlle (1997, p.36) é categórica ao afirmar que:

[...] a maioria dos psicólogos que atendem na rede pública de ensino e com frequência na rede pública de saúde, atendendo a demanda de crianças com dificuldades escolares tem oferecido um trabalho que se restringe a práticas individualizadas, mantendo os modelos clínicos tradicionais, oriundos das práticas higienistas, contribuindo para que tanto a Psicologia quanto a Educação se apresentem como mero veículo de ajustamento.

A divergência apontada entre as pesquisadoras acima referidas, parece informar que a psicologia apesar de ter obtido muitos avanços, ainda apresenta em sua prática, intervenções baseadas nas concepções individualizadas do problemas escolares. Visão esta fortemente marcada pela própria história da psicologia.

Verifica-se então a intensa necessidade de se substituir um modelo tradicional de atuação, o qual carrega a visão clínica, patologizante, individualizada e essencialmente psicológica por outras formas de atuação, cuja visão privilegie o caráter promocional e preventivo.

Faz-se necessário que o psicólogo reconheça e exerça seu papel social como agente de mudanças. Ele deve preocupar-se em atender aos interesses e necessidades de toda comunidade escolar o que só é possível se tiver uma visão contextualizada e crítica dos problemas escolares.

Dentro desta nova perspectiva, Andaló (1994) aponta o psicólogo escolar como sendo o profissional que funciona como um elemento catalisador de reflexões, um conscientizador, cuja atuação deve voltar-se para todo o contexto institucional. Ele é o profissional que deve promover o desenvolvimento psicológico e a saúde mental na escola através de programas que atinjam grupos e a totalidade da comunidade escolar (ALMEIDA; GUZZO, 1992).

É necessário que os psicólogos e educadores passem a oferecer um modelo de intervenção que possibilite questionamentos sobre a realidade da educação pública em

busca do estabelecimento de um real compromisso com a transformação da realidade brasileira excludente. (GUZZO, 2005).

Sobre isto Bock e Aguiar (2003, p.153) destacam e privilegiam o trabalho em grupo. As autoras entendem que o espaço grupal se constitui como um importante “processo de reflexão, conhecimento, auto-conhecimento, re-significação, e conseqüentemente, de promoção de saúde e de educação [...]” Dessa forma, elas reafirmam a importância de trabalhos serem efetuados tanto com professores, como com coordenadores, alunos e demais integrantes da comunidade, por considerar que são estes que poderão imprimir as mudanças necessárias.

A partir do exposto fica evidente a amplitude e diversidade de trabalhos e programas que podem e devem ser realizados e implementados pelo psicólogo escolar no contexto educacional. No entanto, a efetividade destes trabalhos poderão ocorrer se as concepções sobre as funções e papéis deste profissional forem alteradas. Cabe as instituições formadoras de psicólogos, proporcionar em seus cursos, uma formação que possibilite atingir tal objetivo, uma vez que as práticas dos psicólogos podem ser consideradas reflexos de sua formação profissional.

Os cursos superiores de formação em Psicologia que desejarem não apresentar aos alunos uma visão de psicologia, tecnicista, psicometrista e descontextualizada, não devem mais continuar a apresentar como instrumental principal para atender a demanda que é trazida a psicologia, por meio de psicodagnóstico e de trabalhos remedia-tivos. Os conhecimentos psicológicos oferecidos devem se mostrar críticos, para que os futuros profissionais não reproduzam em suas práticas intervenções patologizantes.

3. UM TEXTO E UM FILME – ANÁLISE E RELAÇÕES COM AS QUEIXAS ESCOLARES E AS INTERVENÇÕES DOS PSICÓLOGOS NA ESCOLA

Os profissionais que atendem as dificuldades de aprendizagem fora da escola contribuem para fabricar os alunos encaminhados: quanto mais eles atendem, mais a necessidade cresce. Naturaliza-se as dificuldades e não se percebe a produção das mesmas. Exclui-se a prática (escolar) e as relações de aprendizagem como produtoras das dificuldades. Foca-se na compreensão do que fazer com a criança que não aprende ao invés de questionar-se sobre as relações.

O aluno, por sua vez, é o alvo disso tudo. Excluído, estigmatizado, sofre arduamente as conseqüências de concepções inadequadas e restritas sobre as queixas esco-

lares. “Eu não sei nada” é uma fala muito freqüente de crianças que, apesar de gozarem de boas condições de saúde e freqüentarem a escola, não aprendem.

Estas práticas ainda presentes nas intervenções de muitos psicólogos, é resultado de uma formação em psicologia que dissemina uma compreensão a-histórica e a-crítica da realidade, do Homem e da Educação.

Apesar de pesquisadores, tais como Patto (1991) terem contribuído para uma compreensão diferente da atuação do psicólogo escolar, a marca de uma história da ciência psicologia a qual teve em sua origem contribuições da medicina e de uma ciência positivista, ainda se faz presente. Cabe destacar que a psicologia “nasceu” compreendendo que os desvios e desajustes apresentados pelo individuo poderiam ser explicados por meio de patologias.

Dessa forma, tanto a medicina como a psicologia desempenharam desde seu início, um papel normatizador, uma vez que difundiram e difundem práticas que biologizam as questões sociais. (EIDT; TULESKI, 2007).

Sobre isto, Collares e Moyses, (1996, p.75) dizem:

A normatização da vida cotidiana tem por colorário a transformação dos problemas da vida em doenças, em distúrbios. Surgem, então, os distúrbios do comportamento, os distúrbios de aprendizagem, a doença do pânico [...]. O que escapa as normas, o que não vai bem, o que não funciona como deveria... tudo é transformado em doença, em um problema biológico, individual.

O exposto permite afirmar que problemas de ordem social são naturalizados e que a sociedade considera normal um determinado padrão. Fugir deste é ser doente, é ser anormal. E, como tal, necessitam de tratamento e muitas vezes, medicamentoso, também psicoterápico, entre outros.

Tal fenômeno é chamado de “medicalização da vida cotidiana”, uma vez que medicamentos acabam sendo o instrumento de modelação subjetiva, pois pretendem ajustar em padrões de normalidade aquilo (aquele) que escapa de um padrão de normalidade imposto. Dessa forma, os medicamentos acabam sendo tentativas de produzir sujeitos sem conflitos, sem angústias, sem limitações.

Medica-se para curar algo que considera-se inerente ao indivíduo. Desconsidera-se os múltiplos fatores que tem determinado o surgimento de novas doenças.

Se a história da psicologia como ciência percorreu este caminho, é emergente, desconstruí-lo. Faz-se necessário deslocar o foco de análise do plano individual e orgânico, para as questões sociais, econômicas e educacionais. Faz-se necessário, libertar as diferenças da condição de anormalidade. (MACHADO, 1996)

Para refletir sobre isto será mencionado a II parte de um livro intitulado: Educação de Surdos. Este livro é de autoria de Souza e Silvestre (2007b), sob a organização de Arantes. O Capítulo do referido livro e que será comentado, intitula-se: Pontuando e Contrapondo.

Em tal capítulo as autoras Souza e Silvestre discutem sobre a surdez e o leitor pode perceber facilmente que as duas autoras têm diferentes concepções sobre a questão da diferença.

Para Souza (2007b) a diferença não pode ser compreendida como deficiência e, portanto, ressalta a importância dos surdos terem acesso à língua de sinais e de poderem em determinado momento, optar por aquilo que consideram mais adequados para si em relação a sua linguagem. Em contrapartida Silvestre ressalta a importância dos surdos em se oralizar e para tanto, defende fortemente o implante coclear como possibilidade do surdo alcançar a oralidade, desejada.

Pergunta-se: desejo de quem?

Oralizar-se para fazer parte de uma maioria. Exclui-se muitas vezes o desejo do outro em detrimento a uma normatização.

Para discutir sobre isto, será mencionada a experiência que Souza relata no capítulo acima referido. Souza conta uma entrevista que ela realizou com um garoto surdo que ela chama de J. e que na época em que ela o entrevistou ele tinha 16 anos. A fonoaudióloga que atendia J. desde quanto ele tinha 1 ano de idade, convidou Souza para conhecê-lo. A entrevista foi marcada e a pretensão da fonoaudióloga era mostrar a Souza que o tratamento de J. era bem sucedido e com isto, objetivava mudar as concepções de Souza sobre o implante coclear, uma vez que considerava que o seu trabalho com J. havia lhe proporcionado muitos ganhos.

Na entrevista, Souza observa que J. fala com perfeição, tem amigos ouvintes e recebe de seus pais todo o apoio necessário para que ele se desenvolva como uma pessoa bem-sucedida. No entanto J. lhe confessa que tem vergonha de sua prótese, que não usa rabo de cavalos para ninguém notá-lo, que fica com as garotas apenas em boates, pois o som que este ambiente tem, impede que as pessoas reconheçam sua deficiência. J. diz ainda que não poderia namorar nenhuma menina surda, uma vez que não sabe a língua de sinais e portanto não pertence a este grupo. Souza observa que J. não pertence a este grupo, e nem ao grupo dos ouvintes, uma vez que ele se recusou a fazer

uma redação cujo título proposto por ela era: “ Como sinto o nosso mundo”. J. preferiu mudar o título da redação e propõe: “Como me enquadro no mundo ouvinte”.

Esse enquadramento proposto pelo próprio J. pode ser entendido como resultado da crueldade que muitas vezes, os seres humanos cometem, ao desejarem ver o outro não com suas particularidades, mas sim como a maioria é.

Sobre isto Souza (2007b, p.115) diz:

Sustento que, ao definirmos a surdez como “patologia” e as “dificuldades de comunicação oral” como sintoma, a armadilha é fazer da solução desse sintoma o desejo do outro (Surdo). Implanta-se, simbolicamente, nele, o desejo de ser um “ouvinte”(que lhe é de uma realização impossível), ou, em outros termos, de se fazer passar por uma pessoa norma. Não seria esta a angústia de J: a de atender o impossível do desejo dos pais; o desejo de ser para eles a imagem do Semelhante?

Verifica-se então que muitas vezes às singularidades não são respeitadas, e tenta-se enquadrar o sujeito dentro de normas pré-estabelecidas. Se isto é aceitável em relação a educação de pais e filhos, pois estes não precisam ter conhecimentos científicos e desta forma, educam como consideram que seja mais adequado, o mesmo não deve ocorrer entre profissionais que trabalham com seres humanos, como por exemplo médicos e psicólogos. Sendo assim, tais profissionais não devem trabalhar desejando que o outro se adéqüe as normas e que corresponda a um padrão pré-estabelecido.

Um filme foi também escolhido para discutir a questão da compreensão da diferença e a prática profissional. Este filme chama-se Nell e exemplifica uma prática de médicos a qual não foi excludente.

O enredo deste filme trás a relação de Nell, uma garota que vive numa floresta com sua mãe e de dois médicos que começam a pesquisar sobre Nell após a morte de sua mãe.

Nell teve uma irmã gêmea que faleceu com pouca idade, ainda criança. Elas foram criadas pela mãe e moravam em uma floresta, lugar este afastado da cidade. Desta forma elas não tinham nenhum contato com outros seres humanos e não conheciam outra realidade, como por exemplo, uma cidade. O mundo delas se restringia, portanto a este lugar. Desta forma, Nell se comunicava a partir de uma linguagem que se diferenciava da língua inglesa ou de qualquer outro idioma. Era uma forma particular de comunicação que fora criada a partir da interação com a mãe.

Sua mãe faleceu e Nell foi encontrada por um homem que avisou sobre a casa isolada. Os médicos foram até lá para verificarem o que o homem avisara e, ao tentar se aproximar de Nell, foram expulsos por ela. Com o intuito de compreender sobre

Nell e discutirem sobre seu destino os médicos se alojaram nas proximidades de sua moradia. Os médicos tentam se aproximar de Nell e aos poucos é que conquistam a confiança dela.

O médico foi o primeiro a tentar se aproximar e para tanto, ficou muito tempo observando-a, ficando perto dela e, posteriormente reproduzia os sons que a mesma verbalizava, mesmo sem compreendê-los. Com a convivência eles foram compreendendo aquilo que ela falava e a relação passou a se fortalecer.

As intervenções junto a ela eram gravadas e uma médica retornou para cidade com dados sobre esse trabalho para discutir com outros médicos sobre aquilo que estavam experienciando. Um psiquiatra considera que Nell devia ser internada em um hospital psiquiátrico pois julgava que ela tinha algum transtorno.

O médico que com Nell interagira discorda disto e solicita um tempo maior para tentar compreender sobre ela.

O caso é definido judicialmente. Advogados e médicos defendiam que Nell deveria ser afastada de sua moradia, pois alegavam que ela não teria condições de viver sozinha naquele local (floresta) e consideravam que o melhor para ela era ser internada em um hospital psiquiátrico.

Os médicos que neste momento já haviam aprendido a se comunicar com Nell, discordavam desta posição e defendiam exatamente o oposto, ou seja, de que ela teria condições de continuar vivendo onde sempre viveu.

Mas, foi no momento da audiência, quando estavam discutindo sobre seu destino que Nell pede o auxílio do médico e começa a falar. Somente ele sabia entendê-la e, portanto foi traduzindo aquilo que ela deseja dizer. Nell manifestava seu desejo de continuar a viver sozinha e dizia não querer estar em outro local.

Seu desejo foi acatado pelo juiz e Nell volta a viver em seu mundo.

As últimas cenas do filme mostram que os dois médicos, agora casados e com uma filha, fazem visitas freqüentes a Nell.

O filme possibilita que o expectador compreenda que esse casal de médicos conseguiu romper com uma relação que segrega, aniquila, reduz, impede e produz o outro como ausência e impossibilidade. Eles não prescreveram aquilo que achavam que seria mais adequado para Nell, pelo contrário, eles a escutaram. Eles não estavam

dominados por olhares pautados na normatização, não enxergavam Nell, como anormal, como deficiente, mas simplesmente, como diferente.

Eles escutaram e respeitaram os desejos de Nell. Compreenderam a sua forma de viver, além de compreenderem a sua língua. Tal encontro, possibilitou uma relação verdadeira entre eles e não baseada no preenchimento de uma falta, do outro, que necessariamente precisa ser superada.

Nell não tinha deficiência, ela era ela e vivia a seu modo. Enquadrá-la em outra forma de viver, era o desejo de alguns, não o seu. Ser vista como anormal foi a percepção de muitos, mas não do casal de médicos e do Juiz.

Compreender o outro e seus desejos é um convite que este filme faz. Promover reflexões sobre as práticas profissionais complementa esta proposta.

Práticas profissionais tanto adequadas como excludentes e inadequadas foram mostradas. E por tal motivo este filme foi escolhido para se pensar sobre a prática de psicólogos, pois muitas, conforme já foi apontado neste texto, nem sempre estão caminhando em direção almejada. Pelo contrário. Souza (2007a) revela que psicólogos, por meio de avaliações inadequadas, excluem. Confirmam a queixa que foi encaminhada pela escola. Não problematizam-na, pois não consideram os contextos que a produz, como por exemplo, a escola.

Os psicólogos ao realizarem este tipo de prática, e utilizarem testes, por exemplo, tentam nomear, classificar e selecionar. Apaga-se as singularidades. Busca-se a normatização, busca-se enquadrar. Psicólogos que por meio de laudos, os quais selam destinos, contribuem para produzir subjetividades (MACHADO, 1996). Cabe questionar: que tipo de sujeitos pretende-se formar? Pensantes? Amedrontados?

Verifica-se que a psicologia é responsável pela formação de subjetividades. Por isto, faz-se necessário, romper com um modelo e com uma política de saúde e educação que anula a diferença, intensifica a patologia e produz alunos fracassados. (MACHADO, 1996).

A escola e os profissionais da saúde acabam por produzir sujeitos que incorporam os rótulos, que se assumem como deficitário e que buscam se enquadrar na norma. Os sujeitos podem acabar se vendo e se narrando de modo deficitário (Souza, 2007b). Sujeitos estigmatizados internalizam as idéias preconceituosas (CANIATTO, 2007). Outros se esforçam sobremaneira para tentar ser igual. Tentam também anular a sua diferença.

Sobre isto, Esteban (2004, p.168) nos diz:

Acompanhando crianças que fracassam na escola [...] muitas mantêm a crença em sua possibilidade de se enquadrar no modelo, tornar-se um igual e ser positivamente avaliado na busca de tentar ser o que não são, para atender as exigências de uma escola que não valoriza o que elas são, muitas crianças ficam pelo caminho, não sendo ajudadas [...] Como são diferentes de um padrão, muitas vezes suas professoras e seus professores não conseguem enquadrá-las o que impede que sejam reconhecidas, dificultando o estabelecimento dos vínculos necessários à relação *aprendizagemensino*.

Novamente, a partir do trecho acima, é possível fazer um paralelo com o filme *Nell* e com a prática do casal de médicos. Tal prática permitiu que a diferença não fosse anulada, pelo contrário, reconhecida e aceita. Isto possibilitou que *Nell* vivesse plenamente. Feliz e aberta a novas experiências, o que talvez não fosse possível, se uma nova vida tivesse sido a ela imposta.

Souza (2007b) nos diz que a base de uma relação amorosa com a criança é saber respeitá-la em sua diferença conosco. Desta forma, pode-se afirmar que a escuta do desejo do outro é fundamental, no entanto, não é uma prática comum de muitos profissionais.

Não ser comum, não significa que não deva ser buscada. Pelo contrário. Transformações nas concepções e práticas profissionais tornam-se emergentes. Pensar sobre como as concepções são inventadas e produzidas, faz-se necessário.

Romper com crenças e práticas que consideram que o problema é da criança também é emergente. Combater práticas de exclusão exige romper também com formas de pensar e agir já naturalizadas e cristalizadas. Exige novas formas de atendimento e de trabalho. (MAHCADO, 1996).

Esta busca deve acontecer, sempre. Para tanto, ressalta-se as considerações de Souza (2007a, p.25), a qual destaca a responsabilidade do psicólogo em sua prática profissional e das conseqüências da mesma se elas forem inadequadas. Como segue, Souza menciona que muitas práticas podem ser condizentes com a exclusão. Ela afirma:

[...] ações psicológicas são visíveis por meio das conseqüências que operam nos indivíduos, nas crianças e em seus pais, participando da exclusão, da estigmatização e da desigualdade social, impossibilitando que tais crianças e adolescentes tenham acesso à cidadania, aos direitos mínimos garantidos e reconhecidos como legítimos em todo o mundo [...] não questionar a origem do encaminhamento, não considerá-la na prática de atendimento [...] é participar do processo de exclusão escolar de nossas crianças e adolescentes.

É possível entender que a psicologia, por meio de práticas limitadas e muitas vezes inadequadas, exclui. Para transformar, novos rumos na formação de futuros psicólogos também tornam-se emergente. Desta forma, cursos de formação em Psicologia

devem preocupar-se com a formação que estão disponibilizando aos seus alunos. Afastá-los de práticas naturalizantes é emergente quando se deseja contribuir com a construção de subjetividades, críticas e pensantes.

Preza-se por uma formação que possibilite aos psicólogos contribuir com a Educação de maneira que auxiliem os profissionais nela envolvidos a compreenderem que a diferença é a norma e não a exceção. E por tal motivo também não deve ser vista como deficiência que precisa ser corrigida. Ela é parte do cotidiano escolar e precisa ser compreendida em sua totalidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. S.; GUZZO, R. S. L. A relação Psicologia e Educação: perspectiva histórica do seu âmbito e evolução. **Estudos de Psicologia**, v.9, n.3, 1992, p.117-131.
- ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem Psicológica**. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- ANDALÓ, C. S. A. O papel do Psicólogo Escolar. **Rev. Psicologia Ciência e Profissão**, v.4, n.3, 1994.
- BOCK, A. M. B.; AGUIAR, W. M. J. Psicologia da educação: em busca de uma leitura crítica e de uma atuação compromissada. In: BOCK, A. M. B. (Org). **A perspectiva sócio-histórica na formação em psicologia**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- CANIATO, A. A violência do preconceito e a desagregação dos vínculos coletivos e das subjetividades. **III Congresso Internacional de Psicologia – mesa redonda: “Outros olhares para as diferenças”**, 2007.
- COLLARES, C. A. L.; MOYSES, M. A. A. **Preconceitos no Cotidiano Escolar: ensino e medicalização**. Campinas: Cortez, 1996.
- EIDT, N. M.; TULESKI, S. C. Discutindo a medicalização brutal em uma sociedade hiperativa. In: MEIRA, M. E. M.; FACCI, M. G. D. **Psicologia Histórico-Cultural**. Contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.
- ESTEBAN, M. T. Diferença e (des) igualdade no cotidiano escolar. In: MOREIRA, A. F. B.; PACHECO, J. A.; GARCIA, R. L. (Orgs). **Currículo: pensar, sentir e diferir**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- GUZZO, R. S. L. Escola amordaçada: compromisso do psicólogo com este contexto. In: MARTINEZ, A. M. (Ed.) **Psicologia escolar e compromisso social**. Campinas. 2005, p. 17-29.
- MACHADO, A. M. **Reinventando a avaliação Psicológica**. 1996. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, 1996.
- PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**. Histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: T.A Queiroz, 1991.
- SOUZA, M. P. R. Prontuários revelando os bastidores: do atendimento psicológico à queixa escolar. In: SOUZA, P. B. (Org). **Orientação à queixa escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007a.
- SOUZA, R. M.; SILVESTRE, N. Pontuando e Contrapondo. In: ARANTES, V. A. (Org). **Educação de surdos**. São Paulo: Summus, 2007b.
- WECHSLER, S.; GUZZO, R. S. L. A nova trajetória da Psicologia Escolar. **Estudos de Psicologia**, v.9, n.3, 1992, p.155-162.

YAZLLE, E. G. Atuação do psicólogo escolar: alguns dados históricos. In: CUNHA (Org). **Psicologia na escola: um pouco de história e algumas histórias**. São Paulo: Arte & Ciência, 1997.

Eloisa Hilsdorf Rocha Gimenez

Mestre em Psicologia Escolar (PUC-Campinas).
Professora e Coordenadora do Curso de Psicologia das Faculdades Anhanguera - Unidade Leme.

Raquel Pondian Tizzei

Mestre em Psicologia Escolar (PUC-Campinas).
Professora do Curso de Psicologia das Faculdades Anhanguera - Unidade Leme.

Claudio de Oliveira Assumpção

Centro Universitário Anhanguera
UNIFIAN Leme

coassumpcao@yahoo.com.br

Thiago Mattos Frota de Souza

Centro Universitário Anhanguera
UNIFIAN Leme

thiago_mfs@hotmail.com

Christiano Bertoldo Urtado

Faculdade Integração Tietê - FIT

christiano.bertoldo@gmail.com

Jonato Prestes

Universidade Federal de São Carlos
UFSCar

jonatop@gmail.com

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Informe Técnico
Recebido em: 30/9/2008
Avaliado em: 16/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

TREINAMENTO RESISTIDO FRENTE AO ENVELHECIMENTO: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL E EFICAZ

RESUMO

Pesquisas têm enaltecido os benefícios do treinamento de força (TF) mostrando novas perspectivas em relação à aptidão física e qualidade de vida. Dentre eles estão: a melhora da força, potência, resistência muscular e aumento de massa magra. A proposta deste trabalho é elucidar o importante papel do TF frente a alterações antropométricas, neuromusculares e cardio-respiratórias, bem como, oferecer conceitos e classificações das manifestações de força, métodos de TF e recomendações para prescrição de exercícios para idosos. Para tanto, realizou-se uma revisão literária de artigos nacionais e internacionais relacionados ao tema, nos portais científicos da Capes, SciELO, Medline Science Direct, BIREME e Highwire a fim de compreender as principais modificações ocorridas. Foram analisadas as dimensões e aspectos principais da força, visando o entendimento do mecanismo de controle da intensidade de trabalho, volume de treino e periodização do programa de treinamento. Conclui-se que o TF é eficiente, melhorando a força muscular, o VO_{2max} e promovendo adaptações cardiovasculares.

Palavras-Chave: Envelhecimento; Treinamento de força; Periodização do treinamento.

ABSTRACT

Research has enhanced the benefits of strength training (ST) showing new perspectives on physical fitness and quality of life. Among them are: improved strength, power, muscular endurance and increase in lean mass. The purpose of this study is to elucidate the important role of ST front of anthropometric changes, and neuromuscular cardiorespiratory, and provide concepts and classifications of the manifestations of force, ST methods and recommendations for exercise prescription for the elderly. Thus, a literary review of national and international articles related to the subject in the scientific portals Capes, SciELO, Medline Science Direct, HighWire and BIREME to understand the major changes. We analyzed the main aspects and dimensions of force, aimed at understanding the mechanism of control of the intensity of work, training volume and periodization of the training program. It is concluded that the ST is efficient, improving muscle strength, the VO_{2max} and promoting cardiovascular adaptations.

Keywords: Aging; Strength training; Periodization of training.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, o segmento da população de indivíduos idosos tem aumentado progressivamente, correspondendo a 7% da população mundial (VAN DER BIJ et al., 2002). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BRASIL, 2004), o Brasil possui aproximadamente 14 milhões de idosos, a tendência de crescimento é nítida nas duas últimas décadas e poderá atingir 31 milhões de idosos no ano de 2020.

Trabalho têm evidenciado que nesta população somente a minoria tem consciência da importância da prática regular de exercício físico e seus benefícios tanto profiláticos como curativos das disfunções associadas ao envelhecimento (KING, 2001).

A gerontologia revela que os exercícios físicos promovem um estado físico funcional e bem-estar, proporcionando melhoria na qualidade de vida dos idosos (ELLINGSON; CONN, 2000). Três fatores têm despertado maior interesse nesse campo de pesquisa: a restrição calórica, o nível de atividade geral e atividade física. A prática regular e sistematizada de exercícios físicos tem se mostrado grande aliada dos seres humanos na melhoria das capacidades biomotoras, cardiorrespiratórias e psíquicas.

Por outro lado, a inatividade física é um fator de risco que pode induzir alguns problemas crônicos de saúde como doenças cardiovasculares, hipertensão, obesidade, osteoporose, diabetes tipo II, entre outros (VAN DER BIJ et al., 2002).

Segundo Häkkinen et al. (2000) com o envelhecimento há uma redução da massa muscular em homens e mulheres, conseqüentemente a capacidade de produção de força dos músculos extensores da perna diminui gradualmente, tal fato evidencia a necessidade de se promover atividades físicas para idosos já que essa prática é favorável a melhoria de força muscular.

O estudo de Janssen et al. (2000) aponta que a perda de massa muscular (sarcopenia) inicia-se na terceira década de vida, tornando-se significativa ao final da quinta década, coincidindo com o agravamento da redução da capacidade de produção de força máxima. O estudo destaca que a sarcopenia é mais severa nos membros inferiores (MMII) do que nos membros superiores (MMSS), explicando, em parte, a diminuição de força nesse segmento.

O processo de envelhecimento vem sendo investigado, de maneira mais ampla, desde a segunda metade do século XX (PRADO; SAYD, 2004). As variáveis de ap-

tidão física como antropométricas (massa corporal, estatura, índice de massa corpórea - IMC, percentagem de gordura corporal), neuromotoras (capacidade muscular de MMII, capacidade muscular de MMSS, flexibilidade) e metabólicas (consumo máximo de oxigênio - $VO_{2máx}$, lactato sanguíneo) são utilizadas para avaliar a eficiência de diferentes metodologias de treinamento.

Aniansson (1984) realizou treinos isométricos e não especificamente treinos de resistência física (*endurance*), treinos esses realizados com frequência de duas vezes por semana. O protocolo teve duração de 10 meses, no qual eram utilizadas faixas elásticas para promoção da resistência. Tal metodologia apontou um incremento (6-13%) na força muscular dos extensores do joelho. Já para Shephard (1994), comenta que a prescrição de exercício para idosos deve enfatizar atividades de baixo impacto para moderado, evitando-se dinâmicas pesadas que possam comprometer as articulações, seguindo um treinamento progressivo e gradual.

Foi analisado por Marin et al. (2003) o efeito do acréscimo de 1 quilograma (kg) de massa corporal aos exercícios praticados por mulheres acima de 50 anos. Os programas de treinamento eram idênticos para ambos os grupos envolvidos no estudo, salvo o incremento de 1 kg na execução dos exercícios para o grupo experimental. Foram realizados testes de controle de variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas antes e após o período de intervenção, concluindo que a inclusão de 1 kg de massa corporal para MMSS e MMII, nos exercícios de ginástica localizada realizados por mulheres fisicamente ativas após 10 semanas aumentou significativamente a força de ambos os membros, mantendo os níveis de composição corporal e a resistência cardiorrespiratória.

Antoniazzi et al. (1999) identificaram alterações no $VO_{2máx}$ e frequência cardíaca (FC) em indivíduos com idades entre 50 e 70 anos a partir de um programa com treinamento com massa corporal. O treinamento foi realizado com frequência de 3 vezes por semana com intensidade de 65% de uma repetição máxima (1RM), durando 12 semanas. Nenhum tipo de exercício de natureza aeróbia foi realizado durante este período. Conclui-se que o treinamento utilizado foi eficiente para aumentar a força muscular de MMSS e MMII e o $VO_{2máx}$, promovendo adaptações cardiovasculares expressas pela diminuição da FC de repouso.

Os estudos com indivíduos na faixa etária superior a 60 anos de idade submetidos a diferentes metodologias de treinamento com e sem sobrecarga para analisar as alterações na força muscular e nas condições orgânicas são importantes neste início de

milênio, principalmente no gênero feminino o qual sofre maior interferência com o envelhecer.

Objetivo

O objetivo do trabalho é elucidar o importante papel do treinamento de força frente a alterações antropométricas, neuromusculares e cardiorespiratórias ocorridas durante o envelhecimento, bem como, oferecer conceitos e classificações das manifestações de força, métodos de TF e recomendações para prescrição de exercícios para idosos.

Metodologia

Estudo de caráter bibliográfico, elaborado por coletas de dados retirados de artigos nacionais e internacionais de revistas indexadas e livros relacionados ao tema de 1976 a 2008, nos portais científicos da Capes, SciELO, Medline, Science Direct, BIREME e Highwire.

REVISÃO DE LITERATURA

Neste item serão relatados os estudos encontrados na literatura sobre o processo de envelhecimento e suas alterações estruturais e funcionais, tais como alterações antropométricas, neuromusculares e cardiorrespiratórias. Além disso, serão abordadas as formas de manifestação da força, métodos de treinamento associados ao envelhecimento, recomendações de exercícios para idosos.

Envelhecimento

Nas últimas décadas, observa-se uma tendência no incremento da expectativa de vida dos Brasileiros. Segundo IBGE (BRASIL, 2004), a população de idosos representa um contingente de quase 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (8,6% da população brasileira). As mulheres são maioria, 8,9 milhões (62,4%) dos idosos, têm, em média, 69 anos de idade e ocupam cada vez mais, um papel de destaque na sociedade. Nos próximos 20 anos, a população idosa do Brasil poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas e deverá representar quase 13% da população ao final deste período.

O envelhecimento pode ser definido como uma série de processos que ocorrem nos organismos vivos e que com o passar do tempo leva a uma perda da adaptabilidade e a alterações funcionais. É um processo fisiológico que não necessariamente corre paralelamente à idade cronológica e que apresenta considerável variação individual (ASSUMPÇÃO et al., 2008a).

Corroborando com tais definições, Bookstein et al. (1993) cita a dificuldade de mensurar o envelhecimento por considerá-lo um processo conjunto entre o incremento da idade e a deterioração do sistema fisiológico. Diante de tais fatos, a abordagem de temas relativos à terceira idade é de fundamental importância, permitindo o entendimento dos processos que estão envolvidos no envelhecimento, do controle dos fatores de risco para essa faixa etária, assim como das intervenções necessárias para melhorar sua qualidade de vida.

Em relação aos seres humanos, faz-se fundamental a compreensão de seus aspectos anatômicos e fisiológicos. Assim sendo, alguns aspectos relevantes ao estudo proposto serão abordados, dentre eles, alterações antropométricas, neuromusculares e cardiorrespiratória.

Alterações Antropométricas

Várias alterações acontecem com o aumento da idade cronológica, onde, as mais evidentes são nas dimensões corporais. Com o envelhecimento, ocorrem mudanças principalmente na estatura, na massa corporal e na composição corporal, onde estatura e massa corporal sofrem interferência também de fatores como dieta e atividade física dentre outros.

Por volta dos quarenta anos de idade o indivíduo apresenta uma diminuição na estatura na ordem de um centímetro (cm) por década, isso se dá devido a diminuição dos arcos do pé, ao aumento das curvaturas da coluna e a uma diminuição da espessura dos discos inter-corpo vertebrais, este processo acomete mais as mulheres devido a prevalência da osteoporose após a menopausa, já a massa corporal sofre um incremento a partir dos 45 anos, estabilizando-se aos 70 e declinando aos 80 (FIATARONE, 1998).

Com essas mudanças na estatura e massa corporal, o índice de massa corporal (IMC) também é modificado com o transcorrer dos anos. A importância do IMC no processo de envelhecimento deve-se a que valores acima da normalidade estão relacio-

nados com incremento da mortalidade, por doenças cardiovasculares e diabetes, enquanto que valores abaixo desse índice relacionam-se com câncer, doenças respiratórias e infecciosas. No entanto, o risco relativo de morte associado ao maior IMC, diminui com a idade, sendo assim maior na faixa etária de 30 a 44 anos e menor na faixa de 65 a 74 anos (FIATARONE, 1998).

O aumento do tecido adiposo principalmente na região abdominal e uma perda na massa muscular (sarcopenia) estão relacionados, pois com a diminuição da massa muscular há uma diminuição na taxa metabólica basal levando ao aumento substancial da porcentagem de gordura corporal (SHEPHARD, 1994). Segundo o mesmo autor, os níveis do metabolismo basal podem estar deprimidos em cerca de 10% a partir da 2ª década de vida até 50 e 55 anos.

Zamboni et al. (2003) afirmaram que as alterações na composição corporal em idosos podem ser diferentes entre os sexos, sendo que, o aumento do IMC foi mais proeminente em mulheres (1,18%) quando comparado aos homens (1,13%), assim como a diminuição da massa corporal sendo mais significativa em mulheres (0,55%) do que em homens (0,42%). Os mesmos autores relataram que essas diferenças independem da atividade física, concentração hormonal e concentração sérica de albumina.

Outra mudança observada é a perda da massa mineral óssea como consequência do incremento da idade. Essas alterações no sistema ósseo são conseqüentes do aumento da atividade dos osteoclastos, da diminuição dos osteoblastos ou mesmo pela combinação de ambos. As perdas começam no homem entre a 5ª e 6ª década de vida a uma taxa de 0,3% ao ano e na mulher mais precocemente a uma taxa de 1% ao ano dos 45 aos 75 anos. Mulheres aparentemente saudáveis experimentam aos 70 anos uma diminuição na casa de 20% na densidade mineral óssea vertebral e 25 a 40% no fêmur, enquanto homens na mesma situação tem deprimidos 3% a densidade mineral óssea vertebral e 20 a 30% a densidade do fêmur (GOING et al., 1995).

Podemos então enfatizar a complexidade do envelhecer a qual envolve muitas variáveis, no entanto, fica claro que a participação em atividades físicas regulares fornece um número de respostas favoráveis que contribuem para o envelhecimento saudável.

Alterações Neuromusculares

O aumento da idade cronológica está intimamente relacionado a alguns fatores. Podemos citar a sarcopenia, que é caracterizada pela diminuição na massa muscular e também em sua área de secção transversa, diminuindo os índices na qualidade da contração muscular, na força e na coordenação dos movimentos (ASSUMPÇÃO et al., 2008a).

Segundo Lauretani et al. (2005) e Bernardi et al. (2008), a sarcopenia pode contribuir ainda com o aumento ao risco de quedas, perda da independência física funcional, dificuldade no andar e no equilíbrio e significativo incremento ao risco de doenças crônicas como diabetes e osteoporose.

Entre a 2ª e 7ª década de idade, há uma diminuição substancial da massa magra ou massa livre de gordura, chegando a 16%. Tal fato associa-se diretamente com o processo de envelhecimento principalmente devido a perdas nas massas óssea e muscular, bem como na água corporal total (GOING et al., 1995).

Com relação ao comportamento da força ao longo da vida, há um declínio por volta de 15% entre a 6ª e 7ª década de vida, após a 7ª década este índice pode alcançar os 30% da força máxima. Nessa perspectiva, Westcott e Baechle (2001) relatam perdas de 15% a 20%, não descartando a influência de fatores nutricionais, endócrinos, hormonais e neurológicos no processo de decremento da força muscular. Além da força máxima, a força rápida ou potência muscular apresentam significativas perdas.

A diminuição tanto da força muscular como na potência muscular não se apresentam de forma homogênea, considerando o sexo, os diferentes tipos de fibras musculares e tipos de contração (LAURETANI et al., 2005). Fleck e Kramer (2006) sugerem que as mulheres apresentam um declínio mais acentuado da força em relação aos homens, sendo esta expressa por uma diminuição na força de prensão manual, em cerca de 3% ao ano em homens e 5% em mulheres, após um estudo longitudinal de quatro anos.

Corroborando com os achados de Fleck e Kramer (2006), Jan et al. (2005) verificaram em seu estudo que independente da faixa etária (21 a 40 anos, 41 a 60 anos, 61 a 80 anos) as mulheres possuem um maior declínio da produção de força em comparação aos homens. Tal fato relaciona-se com a diminuição da área de secção transversa do músculo que é mais acentuada em mulheres.

As fibras musculares de idosos exibem uma grande proporção de fibras musculares nas quais múltiplas cabeças pesadas de miosina são expressas, e marcam a distribuição entre fibras tipo I e tipo II (ANDERSEN, 2003).

O estudo a seguir descreve mudanças no sistema motor envelhecido as quais são responsáveis pela deterioração nas capacidades de produção da força em idosos. A diminuição da força e da potência do músculo originam-se dos processos degenerativos difusos que afetam os músculos, os motoneurônios e regiões do sistema nervoso central (VANDERVOORT, 2002). Essas mudanças podem influenciar na qualidade de vida dos idosos autonomia e bem estar.

Alterações Cardiorrespiratórias

Segundo Savioli Neto et al. (2004), o envelhecimento proporciona alterações no sistema cardiorrespiratório que vão desde alterações nos pulmões até alterações nos vasos, músculo e válvulas cardíacas, no entanto, o predomínio dessas alterações relacionadas ao sedentarismo dificulta a determinação fidedigna imputados pelo envelhecer.

Com o incremento da idade, os vasos, principalmente a artéria aorta, têm seus diâmetros internos aumentados para contrabalançar o enrijecimento de suas paredes, resultando num possível decréscimo dos efeitos hemodinâmicos ocasionado por esta alteração. Este enrijecimento surge em decorrência de uma diminuição no número de fibras elásticas, um aumento no número de fibras colágenas e deposição de sais de cálcio junto à parede dos vasos, processo este chamado de arteriosclerose (REBELATO; MORELLI, 2004).

Foram encontrados em idosos em repouso alterações no volume diastólico final e no volume sistólico para assegurar a manutenção do débito cardíaco diante de uma discreta e não significativa redução de frequência cardíaca (SAVIOLI NETO; GHORAYEB; LUIZ, 2004).

O aumento da pressão arterial (PA), decorrente dos processos arteroscleróticos, parece representar o desencadeamento das demais alterações da função cardíaca, as quais são inerentes ao envelhecimento normal, sendo que tal aumento é responsável pela pós-carga cardíaca resultando em um espessamento da parede ventricular e no aumento do massa corporal do coração (SOIZA, 2005).

Petroianu e Pimenta (1999) relataram que o sistema respiratório é acometido por mudanças no pulmão, nariz, articulações costovertebrais, cartilagens costais e mús-

culos respiratórios. Em decorrência de tais alterações, o volume máximo de ar inspirado por indivíduos com 70 anos é 50% deprimido em relação a indivíduos com 30 anos, conseqüentemente o idoso utiliza o diafragma com maior intensidade para compensar a perda de elasticidade da caixa torácica.

Prioux et al. (2000) realizaram um teste incremental em um cicloergômetro comparando-se dois grupos, 09 homens jovens com média de 23 anos e 09 homens idosos com média de 68 anos. Após aquecimento com 30 watts (W) a potência foi aumentada em 30W até a exaustão em que observaram aumento no volume ventilatório de CO₂ (0,05; 0,75; 1,0; 1,25 l/min) no grupo de homens idosos. Sugeriram com os resultados que as respostas ventilatórias são influenciadas pelo fator idade uma vez que as mesmas apresentaram-se mais elevadas no grupo dos idosos comparados ao grupo de jovens.

Definições Básicas Sobre Força e Variáveis do Treinamento

Na atualidade, tentar achar uma única definição para capacidade biomotora força não parece ser uma tarefa fácil nem sensata. Faz-se necessário uma revisão conceitual sobre essa capacidade, bem como suas variáveis.

Força é definida como a capacidade de exercer tensão contra uma resistência, a qual é dependente de fatores mecânicos, fisiológicos e psicológicos. Assim sendo, pode ser entendida pela geração do movimento em determinada velocidade por um músculo ou grupo muscular (KRAEMER, 1999).

Pode ser definida como habilidade de superar ou se opor a uma resistência externa através de esforço muscular (ZATSIORSKY,1999). Seguindo esta linha de raciocínio, Bompa (2002) definiu como sendo a capacidade neuromuscular de superar uma resistência externa e interna. O mesmo autor cita ainda que é possível determinar a força pela direção, magnitude ou o ponto de aplicação. De acordo com a segunda Lei da Inércia de Newton, a força é igual a massa vezes a aceleração.

De acordo com Badillo e Ayestarán (2001), a força, no âmbito esportivo, é entendida como a capacidade do músculo de produzir tensão ao ativar-se ou contrair-se. Já no âmbito ultra-estrutural, a força está relacionada com o número de pontes cruzadas de miosina que podem interagir com os filamentos de actina (GOLDSPINK, 1992).

Bompa (2002) relata que o volume de treinamento é constituído pelo tempo e duração do treinamento, distância realizada ou o massa corporal levantado por unidade de tempo e pelas repetições de um exercício.

Outra variável importante nesse contexto é a intensidade que segundo Badillo e Ayestarán (2001), é representada pelo massa corporal utilizado em termos absolutos ou relativos para realização dos exercícios.

Já Kraemer e Hakkinen (2004) definem intensidade referindo-se a carga relativa ou a resistência contra a qual o músculo está se exercitando, geralmente expresso em % de 1RM.

As relações entre volume e intensidade têm sido descritas por vários autores (BADILLO; AYESTARÁN, 2001; BOMPA, 2002; KRAEMER; HAKKINEN, 2004; FLECK; KRAEMER, 2006). O emprego de diferentes ênfases relativas nesses componentes de treinamento produz diferentes efeitos na adaptação orgânica e no estado de treinamento (BOMPA, 2002). Quanto mais alta a intensidade e quanto mais tempo ela é mantida, maiores serão as necessidades do sistema bioenergético e o stress sobre o sistema nervoso central (BOMPA, 2002; FLECK; KRAEMER, 2006).

Variações na relação volume e intensidade podem vir a ter sucesso, sabendo que a capacidade cardiorrespiratória é composta pelo condicionamento aeróbio e anaeróbio (BROOKS, 2000).

Métodos de Treinamento de Força

Treinamento isométrico ou treinamento de carga estática refere-se a uma ação muscular em que não ocorre mudança no comprimento do músculo (PLATONOV, 2004). Este tipo de treinamento de força é realizado normalmente contra um objeto imóvel, como por exemplo, aparelho de massa corporal carregado além da força concêntrica máxima de um indivíduo. O treinamento isométrico também pode ser realizado pela contração de um grupo muscular fraco contra um grupo muscular forte (FLECK; KRAEMER, 2006).

Já o treinamento dinâmico de resistência invariável, apresenta-se mais apropriado em relação apenas à contração isotônica, em vista que a massa corporal ou a resistência deslocada é mantida constante (PLATONOV, 2004; FLECK; KRAEMER, 2006). Da mesma forma, para Ramos (2000) a característica marcante desse tipo de trei-

namento é a não variação da resistência durante os diferentes ângulos do percurso articular.

Allen, Byrd e Smith (1976) demonstraram aumentos na força de uma repetição máxima no *leg press* para homens, que pode variar de 71% em 12 semanas a 7% em 10 semanas. Nesta mesma perspectiva, Brown (2000) relatou que mulheres obtiveram aumento da força (38%) em 24 semanas de treinamento, usando-se uma repetição máxima no supino como critério do teste.

Outro método de treinamento de força utilizado denomina-se treinamento dinâmico de resistência variável que se desenvolve através de um braço de alavanca, engrenagem ou arranjo de polias, objetivando alterar a resistência em uma tentativa de acompanhar os aumentos e diminuições de força (curva de força) ao longo de toda a amplitude do movimento do exercício (FLECK; KRAEMER, 2006).

Para Pollock e Wilmore (1993), os aparelhos de resistência variável caracteristicamente alteraram a vantagem mecânica da alavanca, e conseqüentemente a resistência imposta ao indivíduo ao longo da escala de amplitude de movimento, mesmo massa corporal empilhado mantendo-se constante.

Buzzachera et al. (2008) ofertam melhoras significativas nas variáveis força muscular, resistência de força muscular de membros superiores e força de preensão manual de 14 indivíduos idosos (idade $65,5 \pm 3,9$ anos) do sexo feminino (sedentários), em relação aos seus valores iniciais; contudo nenhuma modificação foi observada nas variáveis resistência de força muscular de membros inferiores, após 12 semanas de um programa de treinamento de força *home-based* com massa corporal livre (caneleiras, halteres, anilhas e barras), com uma frequência semanal de três dias não consecutivos, constituindo 36 sessões de exercício físico.

Alterações na composição corporal também podem ser observadas com tal método de treinamento. Hurley et al. (1984) realizaram um estudo com indivíduos do sexo masculino, em que os sujeitos participavam do programa 3 a 4 vezes por semana (uma série de oito a doze repetições) durante 16 semanas. Após o período de treinamento, os sujeitos apresentaram a diminuição de 0,8% no percentual de gordura, aumento de 1,9 Kg de massa corporal magra.

Corroborando com o estudo de Hurley et al. (1984) os achados por Assumpção et al. (2008b) apontam que o treinamento de força influenciou positivamente a composição corporal e também as variáveis de aptidão física em mulheres idosas ati-

vas. Foram avaliadas 28 voluntárias com idade de $65,5 \pm 3.6$ anos, com mínimo de um ano de experiência prévia em treinamento de força. As participantes foram divididas em 2 grupos: G1P (n=16, grupo periodizado) e G2NP (n=12, grupo não periodizado). O programa foi composto por duas sessões semanais durante 12 semanas.

Para iniciar-se a apresentação do treinamento isocinético, faz-se necessário a compreensão do termo “isocinético”. Isocinético refere-se a uma ação muscular realizada com velocidade angular constante do membro (PRENTICE, 2002). Ao contrário dos outros tipos de exercícios de treinamento de força, não há carga específica se opondo ao movimento, o que ocorre é o controle da velocidade de movimento (HISLOP; PERRINE, 1967 *apud* PRENTICE, 2002).

O treinamento isocinético é feito com equipamento, e a resistência oferecida não pode ser acelerada, qualquer força aplicada contra o equipamento resulta em uma força de reação igual (Brown, 2000). A maioria dos equipamentos encontrados nos locais para treinamento de força permite somente ações concêntricas (FLECK; KRAEMER, 2006).

O treinamento excêntrico (também chamado de treinamento de resistência negativa) refere-se a uma ação muscular na qual o músculo se alonga de um modo controlado e pode ser executado numa diversidade muito grande de aparelhos para o desenvolvimento de força, inclusive com equipamentos isocinéticos (ZAINUDDIN et al., 2005; FLECK; KRAEMER, 2006).

Krishnan et al. (2003) propuseram um treinamento excêntrico para melhora na oxidação de substratos em idosos com média de 66 anos de idade. O método de treino proposto consistia em dez séries de dez repetições utilizando-se de contrações excêntricas, iniciando-se em 100% da força predeterminada (três repetições máximas). Como conclusão, os autores indicaram que homens idosos possuíram uma redução na oxidação de carboidrato em resposta à hiperglicemia após o treinamento excêntrico.

O último método de treinamento de força a ser discutido refere-se ao treinamento pliométrico. Na atualidade, o termo pliometria é bem utilizado por pesquisadores que estudam tal método de treino (HUNTER et al., 2002; TURNER et al., 2003; MCKAY et al., 2005).

Todavia, Fleck e Kraemer (2006) sugeriram que o termo mais correto seria “exercício cíclico de estender e flexionar”, pois envolve uma seqüência de ações excêntricas, isométricas e concêntricas.

Turner et al. (2003) obtiveram em seu estudo um aumento na economia de corrida com o treinamento pliométrico realizado por seis semanas, porém não foram encontradas alterações no volume máximo de oxigênio e concluíram que esse aumento na economia de corrida ainda deve ser determinado.

O sistema neuromuscular e características biomecânicas são bem descritas pela literatura. Os autores encontraram uma melhora na força isocinética e aumento do pico de potência do joelho e flexão do quadril após o treinamento pliométrico.

Treinamento de Força e Envelhecimento

A degeneração do sistema neuromuscular com o aumento da idade impede o desenvolvimento das habilidades cotidianas em que se utilizam a força máxima, força rápida e o controle da produção de força. Por 07 e 08 décadas de vida, a força muscular diminuiu para níveis de aproximadamente 20 a 40% menores que caracterizada em jovens adultos, e continua a declinar com o avanço da idade até níveis críticos 50% da força de uma pessoa jovem saudável (VANDERVOORT et al., 2002).

O declínio da força pode ser caracterizado como a diminuição progressiva na capacidade de idosos de 60 anos ou mais de produzir rapidamente a força (HAKKINEN et al., 2004). A diminuição de força e potência do músculo e a capacidade de manutenção da força são decorrentes dos processos degenerativos difusos que afetam os músculos, os motoneurônios e as regiões do sistema nervoso central. Em vista de tais condições, o treinamento de força passa a ser um importante contribuinte para melhora das qualidades físicas e principalmente no processo de degeneração da força com a idade (FIELDING et al., 2002).

O treinamento de força é recomendado para adultos idosos objetivando o aumento da força e potência muscular, visto que se observa melhora das capacidades funcionais (BARRY; CARSON, 2004). Em adição ao aumento da massa muscular e melhora da força específica, o treinamento de força induz adaptações neurais que aumentam a habilidade de adultos idosos à melhora da força (KRAEMER et al., 2002).

Estudos determinaram que as melhoras da força detectadas em idosos estão relacionadas à hipertrofia celular do músculo como um todo (BARRY; CARSON, 2004; ASSUMPTÃO et al., 2008b). Também relativo aos valores pré-treino, as respostas hipertróficas do músculo em resposta ao treinamento de força parecem ser indistinguíveis em relação à população jovem e idosa. Isto é fato, mesmo sabendo que as respostas

hormonais anabólicas e catabólicas ao treinamento de força diferem entre os sujeitos mais novos e idosos (KRAEMER et al., 2002).

Fielding et al. (2002) observaram as alterações na força em 30 mulheres de 73 anos submetidas a um programa de 16 semanas, 3 vezes por semana de um treinamento de força para membros inferiores, com a realização da extensão do joelho e *leg press* a 70% de 1RM. Como resultados, observaram um aumento de força de 35% e pico de potência de 84% para o *leg press* e 34% para extensão do joelho.

O aumento da força e da potência também foi observado em indivíduos acima de 70 anos por Miszko et al. (2003), que encontraram aumento de 13% de força e potência em 16 semanas de um treinamento de força de moderada a alta intensidade. Os mesmos autores sugeriram também que o treinamento de força foi benéfico para funcionalidade física geral dos idosos quando comparado ao grupo controle.

Outra variável muito estudada na prescrição do treinamento de força para idosos é o volume. Singh et al. (2005) avaliaram os ganhos em força de 15 homens de 60 a 85 anos e sugeriram que um volume considerado pequeno pelos autores, duração de 08 semanas, com frequência de 03 vezes semanais, proporcionaram um aumento de 51% na força dos indivíduos no exercício de desenvolvimento para ombros. Já um volume de treino de 10 semanas com frequência semanal de três vezes, proporcionou aumento de 35% na força quando comparados ao grupo controle (HORTOBAGY et al., 2001).

Os benefícios à saúde derivados do treinamento de força são mais expressivos em populações com mais idade em relação aos mais jovens, como por melhora da sensibilidade à insulina e disfunções osteomusculares (RYAN et al., 2001). Kerr et al. (2000) sugerem que o treinamento de força, assim como o aumento da massa muscular envolvida, promove maior sensibilidade e tolerância à glicose sanguínea em população idosa submetida a um programa de treinamento de força.

A inclusão do treinamento de força para o tratamento do idoso com diabetes tipo 2 já é bem descrita pela literatura (WILLEY et al., 2003). Esse tipo de atividade melhora a taxa de glicose, aumenta a capacidade de estocar glicogênio, aumenta os transportadores de glicose (GLUT4) no músculo esquelético e melhora a sensibilidade à insulina e tolerância à glicose em populações normais, idosas e diabéticas (ZACKER et al., 2005).

Ryan et al. (2001) analisaram o efeito do treinamento de força na ação da insulina em homens e mulheres de 65 a 74 anos. Os autores sugerem que seis meses de um programa de treinamento de força melhora a ação e resistência à insulina em adultos idosos, uma vez que o treinamento amenizou a resistência à insulina decorrente da inatividade física, obesidade e diminuição da massa muscular tanto em homens quanto em mulheres idosas resistentes à insulina (diabéticos tipo 2).

O programa de treinamento de força também é muito aplicado em outros tipos de síndrome metabólica ou patologias relacionadas à terceira idade como, por exemplo, a osteoporose (ENGELKE et al., 2006).

Simão (2003) encontrou um aumento significativo na densidade mineral óssea lombar em mulheres pré-menopausa comparada ao grupo controle quando submetidas a 12 meses de um treinamento de força de intensidade moderada e baixo volume alterando-se esses fatores de acordo com o sistema de treinamento empregado.

Mais recentemente, Liu-Ambrose et al. (2005) observaram que o treinamento de força utilizando-se a escala de atividade física para idosos (*Physical Activity Scale for Elderly*) em 28 mulheres de 75 a 85 anos, pode ter grande atuação na qualidade de vida e aumento (29,2%) da agilidade de locomoção, além de manutenção da densitometria.

Em relação ao tipo de força envolvida no treinamento de força, Stengel et al. (2005) sugerem que o treinamento de potência tem sido mais eficaz juntamente à associação de suplemento de vitamina D e cálcio, sendo que após 12 meses de treinamento e suplementação, as mulheres menopausadas pertencentes ao grupo com repetições rápidas possuíram melhor densidade óssea no quadril (1,7% para o grupo de potência contra 1,5% do grupo e hipertrofia).

Como visto anteriormente, muitos estudos retratam os benefícios do treinamento de força para terceira idade (SUZUKI et al., 2001), embora a variação do método de treinamento, volume, intensidade e duração sejam distintas e por tais questões metodológicas há certa limitação em compará-los.

Recomendações para Prescrição de Exercício para Idosos

A prática regular e sistematizada de atividade física é necessária para a promoção da saúde, no entanto devem-se levar em consideração algumas recomendações para tal.

Marin et al. (2005) recomendam que um programa ideal de exercícios físicos deve ser realizado na maior parte dos dias da semana, com a duração das sessões vari-

ando entre 30 e 90 minutos, de forma contínua ou não. A intensidade da fase aeróbica pode ser determinada através do percentual $VO_{2máx}$ ou da $FC_{máx}$ previamente estabelecidos em um teste de esforço ou estimados através de fórmulas, utilizando como parâmetros moderados correspondentes a 40 a 75% do $VO_{2máx}$ e ou 55 a 85% da $FC_{máx}$.

Pode-se ainda utilizar a escala de percepção subjetiva do esforço (escala de Borg) a qual recomenda uma intensidade também moderada, o que corresponde a demarcação de 12 a 13 da escala, que varia de 6 a 20 (BUZZACHERA et al., 2008; ASSUMPCÃO et al., 2008a).

O ACSM (2001) indica a prática de exercícios físicos com intensidade moderada, com frequência semanal de 5-7 dias, devendo estar integrados ao programa, exercícios de flexibilidade que proporcionam o incremento da flexibilidade e amplitude de movimento, exercícios de *endurance* que podem ajudar a manter e melhorar vários aspectos da função cardiovascular, dentre eles o $VO_{2máx}$, débito cardíaco e diferença artério-venosa de O_2 , bem como incrementar a desempenho submáximo. Adicionalmente, recomendam-se os exercícios de força que ajudam a compensar a redução na massa e força muscular tipicamente associada com o envelhecimento, bem como melhoram a saúde óssea, portanto, reduzem o risco de osteoporose, melhoram a estabilidade postural, reduzindo assim o risco de quedas, lesões e fraturas associadas.

Periodização do Treinamento

O termo periodização está intimamente correlacionado com planejamento e programação, sendo assim, para melhor entendê-los, conceituá-los torna-se importante.

Segundo Badillo e Ayestarán (2001), o planejamento incide sobre aspectos globais do treinamento, como objetivos, métodos para alcançá-los e procedimentos de controle dos resultados. Os mesmos autores atribuem à programação a parte organizacional do planejamento conferindo-lhes uma ordem, uma distribuição no tempo e uma seqüência, de acordo com a teoria do treinamento desportivo.

A ordem e escolha dos exercícios, o número de séries, o número de repetições por série, os períodos de recuperação entre séries, a intensidade do exercício e o número de sessões de treinamento por dia podem e devem ser manipulados e variados em um programa de treinamento de força (MARINS; GIANNICHI, 2003).

Sendo assim, o planejamento das sessões de treino deve ser simples, objetivo e flexível, a fim de possibilitar mudanças nos conteúdos visando encontrar um nível de

adaptação para as mudanças fisiológicas e psicológicas melhorando o desempenho (BOMPA, 2004), haja visto que a relação entre abrangência e intensidade dos estímulos gerais ou específicos do treinamento em cada período varia com nível de desempenho e idade cronológica dos participantes (WEINECK, 1999).

Como visto anteriormente, o planejamento e a programação do treinamento depende de inúmeros processos e subdivisões desses processos, como a caracterização dos ciclos pertencentes aos mesmos. Em vista disso, a sistematização do programa de treinamento também conhecida como periodização sendo esta clássica (linear) ou não linear, vem sendo descrita em inúmeros estudos, os quais comparam o modelo de periodização clássica de força com programas não periodizados de séries única e múltipla, em que os sujeitos mostraram ganhos significativos maiores na força de 1RM com o uso do treinamento periodizado (NINDL et al., 2000; KRAEMER et al., 2004).

Stowers et al. (1983), através de um treinamento de força periodizado para mulheres, com duração de 07 semanas e frequência semanal de 03 vezes, em que utilizou-se série única com intensidade de 10RM, combinando 08 exercícios para grupos musculares de MMSS e MMII, encontraram aumentos significativos na ordem de 7% da força para o exercício de supino e 14% da força para o exercício de agachamento.

RESULTADOS

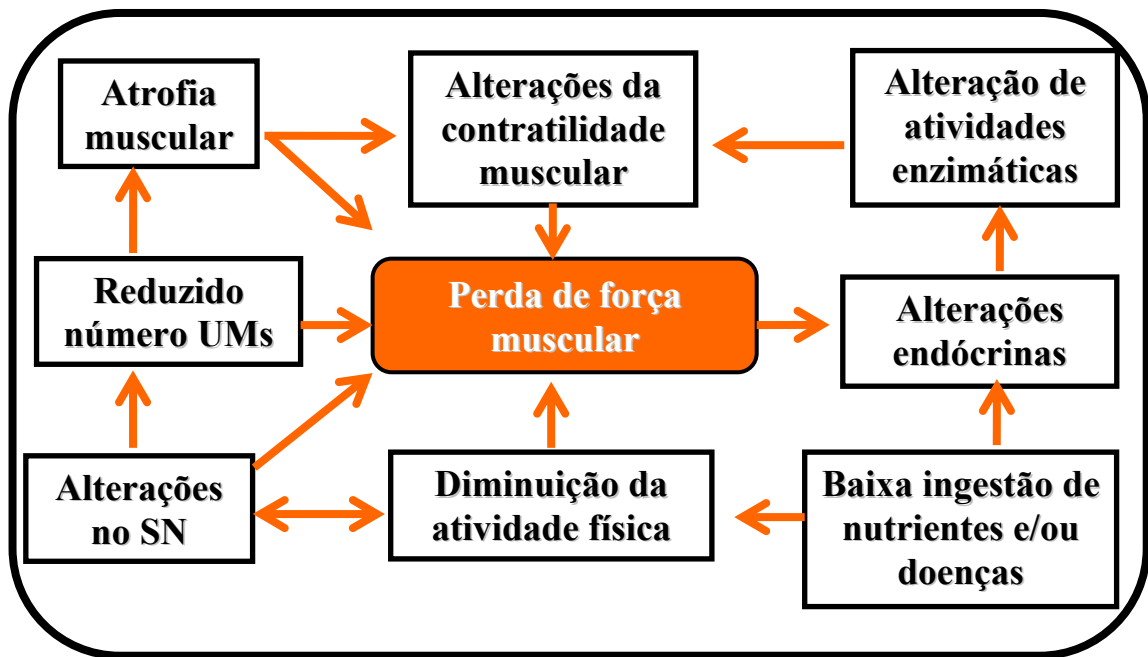
O envelhecimento foi abordado neste estudo como sendo um processo fisiológico que afeta diversos fatores relacionados à saúde, por conta das alterações antropométricas, neuromusculares e cardiorespiratórias, o envelhecimento pode gerar acometimentos metabólicos e fisiológicos. Abaixo estão apontadas algumas características relacionadas ao envelhecer e como direcionar o treinamento de força para indivíduos idosos.

Alterações Antropométricas

- Diminuição na estatura na ordem de um centímetro (cm) por década a partir dos 40 anos;
- IMC acima da normalidade na faixa etária de 30 a 44 anos, já entre 65 a 74 anos este índice apresenta-se abaixo do padrão de normalidade;
- Aumento substancial do % de gordura devido a uma queda da TMB (decréscimo de 10% na TMB entre 20 e 50 anos);
- Diminuição da massa mineral óssea (mulheres com 30 anos de idade podem apresentar uma taxa de supressão de 1% ao ano, homens apresentam mais tardiamente uma taxa de 0,3% ao ano a partir da 5ª década de vida).

Alterações Neuromusculares

- Diminuição da massa muscular (sarcopenia, relacionada à diminuição do número de sarcômeros) podendo chegar a 16% entre a 2ª e 7ª década de vida;
- Em estudo realizado por Vandervoort (2002) ocorrem diminuição tanto nas fibras musculares tipo I (25%) como tipo II (60%), sendo esse decréscimo mais expressivo em fibras tipo II o que explicaria a lentificação dos movimentos observados em senis (Figura 1);
- Declínio da força muscular por volta de 15% entre 60 e 70 anos, após essa idade pode chegar aos 30%;
- Mulheres apresentam índices maiores de perdas na força do que homens independente da faixa etária, tal fato relaciona-se com a diminuição da área de secção transversa do músculo que é mais acentuada em mulheres;
- A diminuição da força e da potência do músculo originam-se dos processos degenerativos difusos que afetam os músculos, os motoneurônios e regiões do sistema nervoso central como: diminuição da excitabilidade do músculo e junção mioneural, redução das secreções hormonais (neurotransmissor) e queda na velocidade de condução em decorrência da desmielinização dos motoneurônio α (Figura 1);
- A força é um importante fator para o desenvolvimento das capacidades funcionais, a fraqueza muscular pode evoluir até que não se possa realizar as atividades da vida diária-AVD (Figura 1);
- A redução do nível de atividade física total diária está diretamente relacionado à incidência de lesões por queda em idosos (Figura 1);
- O pico de força que geralmente é alcançado entre 20 e 30 anos de idade, diminui a partir dos 40 anos independente do gênero;
- É notada uma diminuição nos minerais, água e nas proteínas do tecido muscular. A excreção de potássio tem sido utilizada para analisar a perda de massa muscular, pois grande parte dele está presente no tecido muscular.



Fonte: Vandervoort (2002) adaptado por Assumpção (2009).

Figura 1. Fatores que contribuem para a diminuição da força muscular.

Alterações Cardiorrespiratórias

Aumento da PA que desencadeia um aumento da pós carga cardíaca e também direciona a uma hipertrofia ventricular, desta forma é notado aumento no peso do coração;

Aparecimento da arteriosclerose (enrijecimento do vaso em decorrência de uma diminuição no número de fibras elásticas, um aumento no número de fibras colágenas e deposição de sais de cálcio junto à parede do mesmo);

Alterações na morfologia e na função de todo o sistema cardiorrespiratório (pulmões, músculo cardíaco, vasos e válvulas cardíacas);

Diminuição de 50% no volume máximo de inspiração comparando indivíduos de 30 e 70 anos de idade;

Volume ventilatório de CO₂ aumentado em idosos (média de 68 anos) quando comparados com jovens (média de 23 anos);

Diminuição do VO_{2máx} (Tabela 1);

Redução discreta da frequência cardíaca, em decorrência dessa alteração foram encontrados em idosos em repouso alterações no volume diastólico final e no volume sistólico para assegurar a manutenção do débito cardíaco;

Redução na complacência do sistema cardiovascular;

Aumento da capilarização das fibras musculares (densidade capilar/fibra).

Devemos levar em consideração que estas alterações cardíacas têm mínimos efeitos nos indivíduos em repouso, mas tornam-se significativas durante o exercício. O treinamento físico auxilia na manutenção da função cardíaca no envelhecimento.

Tabela 1. Mudanças no VO_{2max} com o envelhecimento em homens ativos fisicamente.

Idade (anos)	VO_{2max} (ml.Kg ⁻¹ .min ⁻¹)	% de mudanças a partir dos 25 anos
25	47,7	-
35	43,1	-9,6
45	39,5	-17,2
52	38,4	-19,5
63	34,5	-27,7
75	25,5	-46,5

Fonte: (WILMORE; COSTILL, 2001).

Treinamento de força e envelhecimento

Variáveis da força muscular com maior estabilidade no envelhecimento (SPIRDUSO, 1995).

- Força nos músculos envolvidos nas AVD;
- Força isométrica;
- Ações excêntricas;
- Ações de velocidade lenta;
- Ações repetidas de baixa intensidade;
- Força de articulação de pequenos ângulos;
- Força muscular no gênero masculino.

Variáveis da força muscular com maior declínio no envelhecimento (SPIRDUSO, 1995).

- Força nos músculos de atividades especializadas;
- Força dinâmica;
- Ações concêntricas;
- Ações de velocidade rápida;
- Produção de potência;
- Força de articulação de grandes ângulos;
- Força muscular no gênero feminino.

Adaptações ao treinamento de força no envelhecimento (BARRY; CARSON, 2004; FLECK; KRAEMER, 2006).

- Proporciona um incremento da força muscular e na velocidade de contração de fibras individuais;
- Aumento no tamanho da fibra muscular/secção transversa (hipertrofia);

Aumento da densidade mineral óssea;
Pode acarretar em diminuição dos níveis de dor;
Sensível supressão da porcentagem de gordura;
Aumento da motilidade gastrointestinal;
Melhoria da coordenação neuromuscular (agonista/antagonista);
Aumento do drive neural e redução da co-ativação agonista/antagonista;
Aumentos na força e potência muscular ocasionados por adaptações neurais (propriedades de entrada e saída do estímulo pela medula espinal) influenciando desta forma o comando central para os músculos.

Prescrição do treinamento de força para idosos (ACSM, 1998; HAGERMAN et al., 2000; ACSM, 2002; WEISER, HABER, 2006).

Deve ser dada atenção especial aos grupos musculares relevantes clinicamente e que estejam envolvidos diretamente as AVD's;

Exercícios recomendados: extensão/flexão adução/abdução do quadril, extensão/flexão joelho, dorsiflexão e flexão plantar, flexão/extensão do antebraço, flexão/extensão adução/abdução e rotação do ombro, flexão/extensão da coluna e ativação da musculatura abdominal. Deve-se utilizar exercícios com pesos livres para treinar o equilíbrio, bem como a porção anterior e posterior do torso;

Intensidade sugerida: a partir de 60 % podendo chegar a 80% de 1RM (exercícios de alta intensidade são mais seguros do que os de baixa intensidade);

Frequência: duas a três vezes por semana, podendo ser realizados de 5 a 7 vezes na semana dependendo da periodização, intensidade e volume dos exercícios (se optar por uma frequência inferior a 4 vezes na semana, realizar os exercícios em dias alternados);

Repetições: 8 a 12 movimentos (relacionar a intensidade do exercício);

Progressão: máquinas para pesos livres;

Grupos musculares: Realizar a execução de exercícios multiarticulares e após período de adaptação pode-se realizar os monoarticulares ou mesmo a variação entre os mesmos;

Tempo de recuperação entre as séries: 1 a 2 minutos;

Um TF de alta intensidade (85-90% de 1RM) induziu a hipertrofia muscular e aumentos de força em idosos (60-66 anos) após 16 semanas, com periodicidade de 3 vezes semanais contendo 3 séries (6 a 8 RM) dos seguintes exercícios: extensão dos joelhos, *leg press* e meio agachamento (HAGERMAN et al., 2000);

Idosos toleram esta intensidade de treinamento e exibem melhoras significativas na aptidão física;

Weiser e Haber (2006) em estudo semelhante ao de Hagerman et al., (2000) encontraram os mesmos resultados em um treinamento executado na forma de circuito contendo os exercícios preconizados pelo ACSM. Os

participantes com média de idade de 75 anos, realizaram 3 series dos exercícios por 12 semanas com intensidade de 10 a 15 RM's.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo de revisão realizado, pode-se concluir que existe um forte embasamento alicerçado em publicações nacionais e internacionais que elucidam com propriedade os benefícios alcançados com o direcionamento de indivíduos idosos ao treinamento de força e periodizado.

A prática regular de exercícios físicos também é apresentada pela literatura como uma ferramenta apta ao controle ponderal. Além de melhorias da composição corporal, perfil lipídico e variáveis do sistema imunitário, o exercício juntamente com a reeducação alimentar seriam estratégias válidas para redução da adiposidade, melhora da densidade mineral óssea, melhoria do % de massa magra e força muscular, bem como agir positivamente em variáveis cardiorrespiratórias como, por exemplo, o VO_{2max} .

Concluimos desta forma, a evidência de se periodizar o treinamento, seja voltado a força ou *endurance*; ao rendimento ou mesmo a promoção da saúde de indivíduos idosos.

Faz-se necessário a produção de outros trabalhos que venham ao encontro do proposto pelo presente estudo a fim de pulverizar e disseminar estratégias e metodologias de treinamento visando o melhor desempenho dos indivíduos idosos em suas atividades diárias e no aprimoramento de atividades que proporcionem uma melhoria da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ACSM. American College of Sports Medicine. **Guidelines for exercise and prescription**. 6. ed., Lippincott: Williams and Wilkins, 2001.
- ALLEN, T. E.; BYRD, R. J.; SMITH, D. P. Hemodynamic consequences of circuit weight training. **Research Quarterly**, v. 47, n. 3, 1976, p. 299-307.
- ANDERSEN, J. L. Muscle fibre type adaptation in the elderly human muscle. **Scand J Med Sci Sports**, v. 13, n. 1, 2003, p. 40-47.
- ANIANSSON, A.; LJUNGBERG, P.; RUNDGREN, A.; WETTERQVIST, H. Effect of a training programme for pensioners on condition and muscular strength. **Arch Gerontol Geriatric**, v. 3, n. 3, 1984, p. 229-41.
- ASSUMPÇÃO, C. O.; BARTHOLOMEU NETO, J.; PELLEGRINOTE, I. L.; MONTEBELO, M. I. Controle da Intensidade Progressiva de Exercícios Localizados em Mulheres Idosas por Meio

da Percepção Subjetiva de Esforço (Borg). **Revista da Educação Física da Universidade Estadual de Maringá**, Maringá, v.19, n.1, 2008a, p. 33-39.

ASSUMPÇÃO, C. O.; PRESTE, J.; LEITE, R. D.; URTADO, C. B.; BARTHOLOMEU NETO, J.; PELLEGRINOTE, I. L. Efeito do treinamento de força periodizado sobre a composição corporal e aptidão física em mulheres idosas. **Revista da Educação Física da Universidade Estadual de Maringá**, Maringá, v.19, n. 4, 2008b, p. 581-590.

BADILLO, J. J. G.; AYESTARÁN, E. G. **Fundamentos do treinamento de força**: Aplicação ao alto rendimento desportivo. 2. ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BARRY, B. K.; CARSON, R. G. The Consequences of Resistance Training for Movement Control in Older Adults. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, v. 59A, n. 7, 2004, p. 730-754.

BERNARDI, D.; REIS, M.; LOPES, N. O tratamento da sarcopenia através do exercício de força na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. **Ensaio e Ciência**, Brasil, v. 12, n. 2, 2008, p. 197-213. Disponível em:

<<http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/rencs/article/view/425/433>>. Acesso em: 20 jan. 2009.

BOMPA, T. O. **Periodização**: teoria e metodologia do treinamento. 4. ed., São Paulo: Phorte Editora, 2002.

_____. **Treinamento de potência para o esporte**: pliometria para o desenvolvimento máximo de potência. 1. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2004.

BOOKSTEIN, F. et al. Aging as explanation: how scientific measurement can advance critica gerontology. In: COLE, Thomas R. et al. **Voices and visions of aging**: toward a critical gerontology. Nova York, Springer Publishing Company, 1993, p. 20-45.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: out. 2004.

BROOKS, Douglas S. **Program design for personal trainers** – IDEA Personal Trainer, 2000.

BROWN, L. E. **Isokinetics in human performance**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000.

BUZZACHERA, C.; ELSANGEDY, H.; KRINSKI, K.; COLOMBO, H.; DE CAMPOS, W.; SILVA, S. Efeitos do treinamento de força com massa corporal livre sobre os componentes da aptidão funcional em mulheres idosas. **Revista da Educação Física/UEM**, Brasil, v.19, n. 2, 2008, p. 105-203.

ELLINGSON, T.; CONN, V. S. Exercise and quality of life in elderly individuals. **Journal of Gerontological Nursing**, v. 26, n. 3, 2000, p. 17-25.

ENGELKE, K.; KEMMELER, W.; LAUBER, D.; BEESKOW, C.; PINTAG, R.; KALENDER, W.A. Exercise maintains bone density at spine an hip EFOPS: a 3-year longitudinal study in early postmenopausal women. **Osteoporos Int**, v. 17, n. 1, 2006, p. 133-42.

FIATARONE, M.A. Body composition and weight control in older adults. In: LAMB, D.R.; MURRAY, R. (Eds.) **Perspectives in exercise science and sports medicine**: exercise, nutrition and weight control. Carmel: Cooper, v. 11, 1998, p. 243-288.

FIELDING, R. A.; LEBRASSEUR, N. K.; CUOCO, A.; BEAN, J.; MIZER, K.; FIATARONE SINGH, M. A. High-velocity resistance training increases skeletal muscle peak power in older women. **J Am Geriatr Soc**, v. 50, n. 4, 2002, p. 655-662.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3 ed., Porto Alegre: Artimed, 2006, p. 200-211.

GOING, S.; WILLIAMS, D.; LOHMAN, T. Aging and body composition: biological changes and methodological issues. In: HOLLOZY, J. O. (Ed.) **Exer Sport Sci Reviews**. Baltimore: Williams & Willkins, v. 23, n. 2, 1995, p. 411-449.

GOLDSPINK, G. Cellular and molecular aspects of adaptation in skeletal muscle. In: Strength and power in sport, **Blackwell Scientific Publication**, 1992, p. 211-229.

HAGERMAN, F. C.; WALSH, S. J.; STARON, R. S.; HIKIDA, R. S.; GILDERS, R. M.; MURRAY, T. F.; TOMA, K.; RAGG, K. E. Effects of High-Intensity Resistance Training on Untrained Older Men. I. Strength, Cardiovascular, and Metabolic Responses. **J Gerontol**, v. 55, 2000, p. 336-346.

HAKKINEN, K.; ALEN, M.; KALLINEN, M.; et al. Neuromuscular adaptation during prolonged strength training, detraining and re-strength-training in middle-aged and elderly people. **Eur J Appl Physiol**, v. 83, n. 1, 2000, p. 51-62.

HAKKINEN, K.; PAKARINEN, A.; KRAEMER, W. J.; HAKKINEN, A.; VALKEINEN, H.; ALEN, M. Selective muscle hypertrophy, changes in EMG and force, and serum hormones during strength training in older women. **J Appl Physiol**, v. 91, n. 2, 2004, p. 569-80.

HORTOBAGY, T. The positives of negatives: clinical implications of eccentric resistance exercise in old adults. **J Gerontol Med Sci**, v. 58, n. 5, 2001, p. 417-418.

HUNTER, J. P.; MARSHALL, R.N. Effects of power and flexibility training on vertical jump technique. **Med Sci Sports Exerc**, v. 34, n. 3, 2002, p. 478-486.

HURLEY, B. F.; SALES, D. R.; HAGBERG, E. M.; GOLDBERG, A. C.; OSTROVE, S. M.; HOLLOSZY, J. O., West, W. G.; GOLDBERG, A. P. High density lipoprotein cholesterol in body builders vs. Power lifters. **Journal of the American Medical Association**, v. 252, n. 4, 1984. , p. 507-513.

JAN, M.; CHAI, H.; LIN, Y.; LIN, J. C.; TSAI, L.; OU, Y.; LIN, D. Effects of age and sex on the results of an ankle plantar-flexor manual muscle test. **Physical Therapy**, v. 85, n. 10, 2005, p. 1078-1084.

JANSSEN, I.; HEYMSFIELD, S. B.; WANG, Z.; ROSS, R. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88yr. **American physiological society**, v. 89, n. 1, 2000, p. 81-88.

KERR, D.; ACKLAND, T.; MASLEN, B. et al. Resistance training over 2 years increases bone mass in calcium-replete postmenopausal women. **J Bone Miner Res**, v. 16, n. 1, 2000, p. 175-81.

KING, A. C. Interventions to promote physical activity by older adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Spec v. 2, n. 2, 2001, p. 36-46.

KRAEMER, W.J.; DESCHENES, M.R. Performance and physiologic adaptations to resistance training. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 81, n. 11, 2002, p. 3-16.

KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K.; NEWTON, R. U. et al. Effects of heavy-resistance training on hormonal response patterns in younger vs. older men. **J App Physiol**, v. 87, n. 3, 1999, p. 982-99.

KRAEMER, W. J.; NINDL, B. C.; RATAMESS, N. A.; GOTSHALK, L. A.; VOLEK, J. S.; FLECK, S. J.; NEWTON, R. U.; HAKKINEN, K. Changes in muscle hypertrophy in women with periodized resistance training. **Med Sci Sports Exerc**, v. 36, n. 4, 2004, p. 697-708.

KRISHNAN, R.K.; EVANS, W.J.; KIRWAN, J.P. Impaired substrate oxidation in healthy elderly men after eccentric exercise. **J Appl Physiol**, v. 94, n. 2, 2003, p. 716-723.

LAURETANI, F.; BANDINELLI, S.; BARTALI, B.; DI IORIO, A.; GIACOMINI, V.; CORSI, A.M.; GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L. Axonal degeneration affects muscle density in older men and women. **Neurobiology of Aging**, v. 27, n. 8, 2006, p. 1145-1154.

LIU-AMBROSE, T. Y.; KHAN, K. M.; ENG, J. J.; GILLIES, G. L.; LORD, S. R.; MCKAY, H. A. The beneficial effects of group-based exercises on fall risk profile and physical activity persist 1 year postintervention in older women with low bone mass: follow-up after withdrawal of exercise. **J Am Geriatr Soc**, v. 53, n. 10, 2005, p. 1767-73.

MARIN, V. M.; MATSUDO, S.; MATSUDO, V.; ANDRADE, E.; BRAGGION, G. Acréscimo de 1 kg aos exercícios praticados por mulheres acima de 50 anos: impacto na aptidão física e capacidade funcional. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 11, n. 1, 2003, p. 53-58.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação & prescrição de atividade física: guia prático**. 3.ed., Rio de Janeiro: Shape, 2003.

- MISZKO, T. A.; CRESS, M. E.; SLADE, J. M.; COVEY, C. J.; AGRAWAL, S. K.; DOERR, C. E. Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. **J Gerontol Med Sci**, v. 58, n. 2, 2003, p. 171-175.
- NINDL, B. C.; HARMAN, E. A.; MARX, J. O.; GOTSHALK, L. A.; FRYKMAN, P. N.; LAMMI, E.; PALMER, C.; KRAEMER, W. J. Regional body composition changes in women after 6 months of periodized physical training. **Journal of Applied Physiology**, v. 88, n. 6, 2000, p. 2251-2259.
- PETROIANU, A.; PIMENTA, L. G. **Clínica e cirurgia geriátrica**, 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999.
- PLATONOV, V. N. **Teoria geral do treinamento desportivo olímpico**, 1. ed., Porto Alegre: Artmed, 2004.
- POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença**. 2. ed., Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
- PRADO, S. D.; SAYD, J. D. Pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 1, 2004, p. 57-68.
- PRENTICE, W.E. **Técnicas de reabilitação em medicina esportiva**, 3. ed., São Paulo: Manole, 2002.
- PRIoux, J.; RAMONATXO, M.; HAYOT, M.; MUCCI, P.; PREFAUT, C. Effect of ageing on the ventilatory response and lactate kinetics during incremental exercise in man. **Eur J Appl Physiol**, v. 81, n. 1, 2000, p. 100-7.
- RAMOS, A. T. **Treinamento de força na atualidade**. 2. ed., Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- REBELATTO, J. R.; MORELLI, J. G. S. **Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso**, 1.ed., São Paulo: Manole, 2004.
- SINGH, N. A.; STAVRINOS, T. M.; SCARBEEK, Y.; GALAMBOS, G.; SINGH, M. F. A Randomized Controlled Trial of High Versus Low Intensity Weight Training Versus General Practitioner Care for Clinical Depression in Older Adults, **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. v. 60, n. 6, 2005, p. 768-776.
- SAVIOLI NETO, F. GHORAYEB, N.; LUIS, C. C. C. Atleta idoso. In: GHORAYEB, N.; BARROS NETO, T. L. **O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos**. 1. ed., São Paulo: Atheneu, 2004, p. 387-392.
- SHEPHERD, R. J. **Alterações fisiológicas através dos anos**. 2.ed., Rio de Janeiro: Revinter, 1994.
- SIMÃO, R. **Fundamentos fisiológicos do treinamento de força e potência**. 2. ed., São Paulo: Phorte Editora, 2003.
- SOIZA, R. L.; LESLIE, S. J.; HARRILD, K.; PEDEN, N. R.; HARGREAVES, A. D. Age-dependent differences in presentation, risk factor profile, and outcome of suspected acute coronary syndrome. **J Am Geriatr Soc**, v. 53, n. 11, 2005, p. 1961-1965.
- STOWERS, T.; McMILLIAN, J.; SCALA, D.; DAVIS, V.; WILSON, D.; STONE, M. The short-term effects of three different strength-power training methods. **National Strength and Conditioning Association Journal's**, v. 5, n. 1, 1983, p. 24-27.
- SUZUKI, M. S. et al. Muscle power of the ankle flexors predicts functional performance in community-dwelling older women. **American Geriatrics Society**, v. 49, n. 9, 2001, p. 1161-1167.
- TURNER, A. M.; OWINGS, M.; SCHWANE, J. A. Improvement in running economy after 6 weeks of plyometric training. **J Strength Cond Res**, v. 17, n. 1, 2003, p. 60-7.
- VAN DER BIJ, A. K.; LAURANT, M. G.; WENSING, M. Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 22, n. 2, 2002, p. 120-33.

VANDERVOORT, A. A. Aging of the human neuromuscular system. **Muscle Nerve**, v. 25, n. 1, 2002, p. 17-25.

WIESER, M.; HABER, P. The Effects of Systematic Resistance Training in the Elderly. **Int J Sports Med**, v. 2, 2006, p. 1-7.

WESTCOTT, W.; BAECHLE, T. **Treinamento de força para a terceira idade: para condicionamento físico e performance ao longo dos anos**. 2. ed., São Paulo: Manole, 2001.

WILLEY, K. A.; SINGH, M. A. F. Battling insulin resistance in elderly obese people with type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 26, n. 5, 2003, p. 1580-1588.

ZACKER, R.J. Strength training in diabetes management. **Diabetes Spectrum**, v. 18, n. 2, 2005, p. 71-75.

ZAINUDDIN, Z.; HOPE, P.; NEWTON, M.; SACCO, P.; NOSAKA, K. Effects of partial immobilization after eccentric exercise on recovery from muscle damage. **Journal of Athletic Training**, v. 40, n. 3, 2005, p. 197-202.

ZAMBONI, M.; ZOICO, E.; SCARTEZZINI, T.; MAZZALI, G.; TOSONI, P.; ZIVELONGHI, A.; GALLAGHER, D.; DE PERGOLA, G.; DI FRANCESCO, V.; BOSELLO, O. Body composition changes in stable-weight elderly subjects: the effect of sex. **Aging Clin Exp Res**, v. 15, n. 4, 2003, p. 321-7.

ZATSIORSKY, V. M. **Ciência e prática do treinamento de força**. 1. ed., São Paulo: Phorte Editora, 1999.

Gelson Araújo de Souza

Faculdade Anhanguera de Taubaté

anatomia.anhanguera@yahoo.com.br

EXERCÍCIO TERAPÊUTICO: NA BUSCA DA FUNÇÃO

RESUMO

A cinesioterapia, desde o início da fisioterapia, constitui-se na principal ferramenta profissional na recuperação funcional de seus pacientes. Várias são as referências bibliográficas utilizadas na formação dos fisioterapeutas, e a maioria dos leitores espera que estas obras tenham indicação de um exercício específico para uma determinada patologia locomotora, não levando em consideração a individualidade de cada paciente. A fundamentação teórica do aparelho locomotor abordada de forma objetiva associada a temas como desempenho muscular, equilíbrio, *endurance*, mobilidade, postura movimento e dor induz o leitor a um raciocínio clínico na elaboração de um programa de tratamento específico para cada paciente, proporcionando uma completa recuperação funcional da lesão.

Palavras-Chave: Cinesioterapia; Fisioterapia; Recuperação Funcional.

ABSTRACT

The kinesiotherapy, since the beginning of the physiotherapy, is constituted in the main professional tool in their patients' functional recovery. Several they are the bibliographical references used in the physiotherapists' formation, and most of the readers wait that these works have indication of a specific exercise for a certain locomotor pathology, not taking into account the individuality of each patient one. The theoretical recital of the locomotor apparatus approached in an objective way associated to fear as muscular acting, balance, endurance, mobility, posture movement and pain induces the reader to a clinical reasoning in the elaboration of a program of specific treatment for each patient one, providing a complete functional recovery of the lesion.

Keywords: Kinesiotherapy; Physiotherapy; Functional Recovery.

Anhanguera Educacional S.A.

Correspondência/Contato
Alameda Maria Tereza, 2000
Valinhos, São Paulo
CEP 13.278-181
rc.ipade@unianhanguera.edu.br

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e
Desenvolvimento Educacional - IPADE

Resenha
Recebido em: 15/10/2008
Avaliado em: 13/2/2009

Publicação: 13 de março de 2009

1. INTRODUÇÃO

A cinesioterapia sempre se pautou como uma das disciplinas fundamentais para a formação profissional do fisioterapeuta, e nela os alunos e fisioterapeutas sempre procuraram uma resposta objetiva e simplista de qual exercício era o melhor para determinada patologia do aparelho locomotor. Em razão disto, surgiram os “protocolos” de atendimento para uma patologia específica, e aplicados aos pacientes de forma contínua e repetitiva, cujos resultados sempre são insatisfatórios, pois o tratamento deve ser sempre realizado de forma individual para cada paciente e atendendo as necessidades de cada caso.

No livro EXERCÍCIO TERAPÊUTICO: Na Busca Da Função, Hall e Brody, 2^a ed., Guanabara Kogan, 2007, a cinesioterapia é abordada de uma maneira diferenciada de outras obras existentes, levando o leitor a analisar o aparelho locomotor de uma forma estrutural e funcional antes de realizar as indicações de tal exercício para uma determinada patologia. O próprio título já leva o leitor a entender que a prática da cinesioterapia é, antes de tudo, a busca incessante da aplicabilidade do conhecimento profissional adaptado ao quadro físico que o paciente apresenta numa avaliação inicial.

As autoras organizaram o livro em 27 capítulos, 01 estudo de casos e 02 apêndices, sendo todos estes agrupados em 07 unidades, cada uma com objetivo único.

1.1. Unidade 1

A unidade 1 “Fundamentos do Exercício Terapêutico” aborda um tema de relevância extrema na relação terapeuta-paciente, considerando-se desde a avaliação inicial, intervenção, procedimento e prognóstico. Nesta unidade, o conceito motivação na comunicação terapeuta-paciente é enfatizada de forma a sempre proporcionar um *feedback* positivo ao tratamento, fazendo com que o terapeuta atenda continuamente as necessidades do paciente.

1.2. Unidade 2

Na unidade 2 “Abordagem Funcional ao Exercício Terapêutico para Deficiências Fisiológicas” o conceito de itens fundamentais para o conhecimento das deficiências fisiológicas serve de princípio básico para a elaboração dos exercícios terapêuticos, como for-

ça, capacidade aeróbica, deficiência de mobilidade articular e amplitude de movimento, dor, equilíbrio e deficiência de postura e movimento.

1.3. Unidade 3

A unidade 3 “Considerações Fisiológicas Especiais Acerca do Exercício Terapêutico” estabelece a importância fundamental dos conhecimentos fisiológicos relacionado ao exercício que o fisioterapeuta necessita saber para a correta elaboração de um programa de exercícios para um determinado caso clínico. São abordados itens como lesões de tecidos moles, alterações pós-operatórias, artrite, fibromialgia, fadiga crônica e obstetrícia.

1.4. Unidade 4

Na unidade 4 “Exemplos de Especialidades de Intervenção com Exercícios Terapêuticos” são citados 03 métodos de intervenção: treinamento de cadeia cinética fechada, facilitação neuromuscular proprioceptiva e fisioterapia aquática, que fornecem uma ampla variedade de vantagens e variações para a prescrição dos exercícios.

1.5. Unidade 5 e 6

Nas unidades 5 “Abordagem Funcional ao Exercício Terapêutico das Extremidades Inferiores” e 6 “Abordagem Funcional ao Exercício Terapêutico das Extremidades Superiores” fornece informações regionais acerca da prescrição de exercícios. Em todos os capítulos destas unidades há uma revisão de anatomia, cinesiologia, exame e avaliação para cada região, e há também prescrições para as patologias regionais mais comuns.

1.6. Unidade 7

Na unidade 7 são relatados 11 estudos de casos para posterior análise e entendimento do leitor, para que possa verificar como proceder na coleta de informações e aplicação das técnicas.

Nos apêndices 1 e 2 há uma relação de sinais e sintomas que servem de orientação para a prescrição de exercícios, de extrema importância no amadurecimento clínico do profissional.

Nota-se pelas características do conteúdo desta obra que as autoras buscaram fazer com que em todos os capítulos, o fisioterapeuta ou o estudante de fisioterapia entenda que ao elaborar um tratamento cinesioterapêutico para seu paciente, haverá sempre a necessidade de total conhecimento dos fundamentos básicos do aparelho locomotor. Mas ao invés de somente realizar uma breve revisão de conceitos, o leitor é levado a entender quais são as principais características que podem influenciar na efetividade da cinesioterapia, como as deficiências de mobilidade, *endurance*, desempenho muscular, postura e movimento e dor.

Além de ser uma obra extremamente ilustrada, um grande diferencial em relação a outras existentes é a adoção de itens pedagógicos que instruem o leitor na elaboração e compreensão da cinesioterapia, como os boxes de autogerenciamento, que possuem a função de orientar o paciente em como realizar o exercício, justificando a finalidade, o procedimento da técnica de realização e níveis de graduação em relação à dosagem. Outro item de suma importância é o *box* de instruções ao paciente, que consta de orientações dadas ao próprio paciente para um melhor entendimento de seu problema tanto no caráter preventivo como no caráter biomecânico.

Todo texto de teor técnico tem uma característica dedutiva, ou seja, direciona-se de um assunto global para um assunto específico, sempre procurando fazer uma análise descritiva para um entendimento mais detalhado do leitor. Este fato foi observado pelas autoras, onde no final de cada capítulo existem 03 itens para estimular o leitor a pensar sobre o que foi entendido, como pontos-chave que resume os principais conceitos que querem fundamentar para o entendimento do leitor; questões de pensamento crítico para fazer o leitor a raciocinar sobre o conhecimento adquirido sobre o assunto do capítulo, sendo que este item é o fundamental para uma obra que sempre estimula o leitor a entender que a cinesioterapia como uma ferramenta essencial na reeducação funcional de seu paciente; atividades de laboratório que levam o leitor a prática da prescrição de exercícios, mas com um conteúdo direcionado a um aprendizado pedagógico baseado nos princípios básicos da anatomia e cinesiologia.

A obra, como um todo, sempre procura a direcionar seu leitor a conhecer seu assunto não só pelo aspecto teórico, mas principalmente, pelo seu aspecto prático e clínico, demonstrando que a mera repetição de exercícios por “protocolos” tende ao fracasso. A cinesioterapia é uma ciência prática, cujo conteúdo é extremamente extenso e ilimitado, sendo que o fisioterapeuta deve sempre elaborar um programa de prescrição de exercícios baseados em todos os princípios fundamentais do aparelho locomotor.

REFERÊNCIAS

HALL, C. M.; BRODY, L. T. **Exercício terapêutico**: na busca da função. 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007.

KISNER, C. **Exercícios terapêuticos**: fundamentos e técnicas. São Paulo: Manole, 2004.

LEROY, A.; GENOT, C.; NEIGER, H. **Cinesioterapia**: princípios. São Paulo: Panamericana, 1989.

_____. **Cinesioterapia**: membro superior. São Paulo: Panamericana, 1989.

_____. **Cinesioterapia**: membro inferior. São Paulo: Panamericana, 1989.

_____. **Cinesioterapia**: tronco e cabeça. São Paulo: Panamericana, 1989.

XHARDEZ, Y. **Vade-Mecum de Cinesioterapia**. São Paulo: Andrei, 2005.

Gelson Araújo de Souza

Fisioterapeuta formado pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Mestre em Bioengenharia - Biomateriais - pela Universidade do Vale do Paraíba de São José dos Campos - UNIVAP - SP. Docente da Disciplina de Anatomia Humana do Curso de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Taubaté.

Tabela dos trabalhos por áreas de conhecimento

Ciências Biológicas e da Saúde

Título	Autores	Sub-área	pg.
Surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica	Patricia Teixeira Tavano Mônica Cândido de Oliveira	Anatomia Humana	73
Padronização da técnica utilizada no preparo de resina à base de uréia-formaldeído para as aulas práticas de química	Aurilúcia Alves Leitão Leite Cleber Aparecido Leite Vanessa Franquini Nogueira	Ciências Biológicas, Química	31
Complicações relacionadas ao cateter peritoneal	Adriane Lopes Juliana Ferretto	Enfermagem, Insuficiência Renal Crônica, Diálise	409
Resultados da hidroterapia em quatro pacientes com diagnóstico de fibromialgia avaliados pelo questionário "Fibromyalgia Impact Questionnaire" (FIQ)	Cintia Guedes Bellini Barros Ronald Nascimento Gonçalves Nataly Vasconcelos Santos Andrade	Fibromialgia, Hidroterapia	99
A criança cega: uma ação multidisciplinar com enfoque escolar	Daniela Filócomo Bernardi Juliana Costa	Fisioterapia Escolar, Fonaudiologia Escolar	133
Comparação através da espirometria dos efeitos do Shaker® em relação à técnica de vibração, sobre os volumes e capacidades pulmonares	Josely de Abreu Vitor Ronald Nascimento Gonçalves Silvana Rocha da Silveira Liliane de Faria Marcon	Fisioterapia respiratória	107
Lesões mais comuns no handebol	Felipe Garcia Sanches Sérgio Henrique Borin	Fisioterapia, Fisioterapia, Lesões, Handebol	233
A experiência da Fisioterapia da Faculdade Comunitária de Campinas- FAC 3 nos diversos campos da atenção em saúde: um enfoque quantitativo	Tamara Martins Simone Cury Andery Viviane Cupola Cristiane Nardi Gemme	Fisioterapia, Saúde Pública	309
A superação das limitações da terceira idade através de danças adaptadas	Flavia Machado Fortes	Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Terceira idade	419
Treinamento resistido frente ao envelhecimento: uma alternativa viável e eficaz	Claudio de Oliveira Assumpção Thiago Mattos Frota de Souza Christiano Bertoldo Urtado Jonato Prestes	Fisioterapia	451
Exercício terapêutico: na busca da função	Gelson Araújo de Souza	Fisioterapia, Cinesioterapia	477

Ciências Exatas e da Terra

Título	Autores	Sub-área	pg.
Tecnologias de sistemas distribuídos implementadas em Java: Sockets, RMI, RMI-IIOP e CORBA	Pedro Otávio Alves Neto Robson Soares Silva	Ciências da Computação, Sistemas Distribuídos	147

Ciências Humanas

Título	Autores	Sub-área	pg.
Aspectos conceituais da avaliação de desempenho	Marcio de Cassio Juliano	Administração de Empresas, Recursos Humanos, Gestão de Desempenho	165
Gestão de finanças no terceiro setor	Rita de Cássia Terence	Administração, Gestão, Terceiro Setor	325

Título	Autores	Sub-área	pg.
Mapeamento do fluxo de valor: uma ferramenta da produção enxuta	Luiz Paulo Cadioli Leonardo Perlatto	Administração, Mapeamento do fluxo de valor	369
Endomarketing: aproximando empresas e empregadores	Moises Miguel Cazela Ricioti Covesi Filho Jonatas Danilo Ferreira	Administração, Marketing, Comunicação	285
A evolução das políticas de subsídios agrícolas ao complexo da carne sob a ótica da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	Leonardo Danelon	Administração, Políticas de subsídios agrícolas	199
O perfil e a fidelização dos clientes são fundamentais para o sucesso das academias	Rogério dos Santos Morais Luis Fernando Zuliatti	Ciências Gerenciais	41
A preparação como foco da negociação estratégica	Roger Adriano dos Santos Paulo André Charchut Leszczynski	Ciências Gerenciais, Planejamento, Estratégia	85
Identidade: uma discussão a partir da diferença, da classificação, do gênero e do corpo	Emanuela Patrícia de Oliveira	Ciências Sociais e Humanas, Antropologia, Identidade, Gênero	211
Tarefas comunicativas – preparação e execução	Simone Galvani Bitar	Comunicação, Abordagem Comunicativa	357
A modernidade como campo de tensão criativa para o Impressionismo e o Expressionismo: uma análise sócio-política	Márcio Sampaio de Castro	Comunicação Social, Arte moderna, Impressionismo, Expressionismo	391
Vittório De Sica e Charles Chaplin - um diálogo humanista no cinema	José de Moura Candelária Neto	Comunicação, Intertextualidade, Cinema	297
Seqüência didática: uma proposta de aula com o gênero discursivo artigo científico	Odete Aléssio Pereira	Linguística, Comunicação, Seqüência Didática, Gênero Discursivo	269
Constituição econômica no contexto do Estado Social de Direito	Vanessa Fabiula Pancioni Nogueira	Direito, Direito Constitucional, Constituição Econômica	57
A escola de tempo integral sob a perspectiva do educador	Simone Penteado Silva de Jesus	Educação, Currículo, Escola de Tempo Integral	241
Educação Inclusiva: uma análise das ferramentas de ensino a distância aplicadas a pessoas portadoras de deficiência	Eberval Oliveira Castro Ângela Cristina de Oliveira Lühmann	Educação, Educação a Distância, Educação Inclusiva	347
As relações entre aprendizagem da Matemática e a resolução de problemas	Maria José de Castro Silva	Educação, Educação Matemática, Ensino-Aprendizagem	223
A importância da capacitação docente na visão de um grupo de professores universitários	Juliana A. de Almeida Chaves Piva Milenna Martins Figueiredo Claudia Oda Liao	Educação, Formação de Professores, Metodologia	255
Ensaio sobre o desenvolvimento e aprendizagem segundo o Sócio-Interacionismo: o papel da escola em discussão	Nilson Robson Guedes Silva	Educação, Teorias de Aprendizagens, Psicologia da Educação	121
Algumas relações do comportamento cooperativo com as variáveis custo de resposta e magnitude do reforço	Sandirena de Souza Nery	Psicologia, Análise do Comportamento	9
Considerações sobre a construção das relações de objeto e os problemas de aprendizagem: um estudo de caso	Rita de Cássia Sacchi Postigo	Psicologia, Família, Escola	401

Título	Autores	Sub-área	pg.
Psicólogos trabalhando em prol da Educação: que contribuições podem oferecer?	Eloisa Hilsdorf Rocha Gimenez Raquel Pondian Tizzei	Psicologia, Psicologia Escolar, Educação	435

Engenharias

Título	Autores	Sub-área	pg.
A utilização da cobrança pelo uso da água como instrumento de gestão da sustentabilidade	Cleverson de Oliveira Maria Alice Amado Gouveia Venturini	Engenharia Civil, Recursos Hídricos, Gestão, Sustentabilidade	179