ISSN 1676-0573

FACE em REVISTA

FACE

v.8 2005

ARTIGOS

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS SERVIDORES PÚBLICOS EM ESTÁGIO PROBATÓRIO. *Andréia Aparecida Soares; Rosidete Maria Karpinski da Costa*

OS *STAKEHOLDERS* INFLUENCIADORES NA TOMADA DE DECISÃO DAS POUSADAS DE BOMBINHAS-SC. *Bárbara Silvana Sabino; José Ademar Procopiak Filho; Roberto Antônio Hoffmann; Valmir Emil Hoffmann*

A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E OS EFEITOS SOBRE A RECEITA E DESPESA DO MUNICÍPIO DE GENERAL CARNEIRO. *Anderson Carlos Bottega; Josiane Bendlin Gasparotto*

BALANÇO SOCIAL. *Denise Daiana Marcon de Sá*

A RECICLAGEM: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA O LIXO URBANO. *Suely Terezinha Martini; Grasieli de Jesus Piotrowski de Lima*

A CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA NO PARANÁ: ASPECTOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS PÓS-METADE DA DÉCADA DE 90. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira*

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA COMO INSTRUMENTOS DETERMINANTES DA FORMAÇÃO DA COMPETÊNCIA EMPRESARIAL. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira; Silvio Antônio Ferraz Cário*

CIÊNCIA E IMPRENSA: CONEXÕES PARA UM *ETHOS* RESPONSÁVEL NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. *Ronaldo Martins Botelho*

AZALÉIA: ANÁLISE DE UM DISCURSO. *Luiz Alberto Vivan; Lúcio Kürten dos Passos*

ROLAND BARTHES E O PRAZER DO TEXTO ALÉM DO MITO. *Caio Ricardo Bona Moreira*

UM PASSEIO DE GÔNDOLA PELA PUBLICIDADE DE VISA. *Lúcio Kürten dos Passos; Luiz Alberto Vivan*

ELEMENTOS DA CONSTITUIÇÃO E AUTONOMIA PROFISSIONAL DOCENTE QUE EMERGEM DO PERCURSO FORMATIVO DE PROFESSORES. *Kelen dos Santos Junges; Priscila Larocca*

LÍNGUA INGLESA: A LEITURA EM FOCO. *Simone Santos Junges*

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO. *Carla Andrea Ramos; Maria Genoveva Bordignon Esteves*

UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA APOIO AO ENSINO DE INTEGRAIS. *Caren Coden Feltrin; Leonardo Ramos Emmendorfer; Marcos Aurélio Ariatti*

TECNOLOGIA DE OBTENÇÃO E USO DA MADEIRA. *Roberto Pedro Bom*

PIGMENTOS FOTOSSINTETIZANTES: AS CORES DO ARCO-ÍRIS SÃO ENCONTRADAS NAS PLANTAS. *Clóvis Roberto Gurski*

SISTEMA DE APOIO À DECISÃO EM NUTRIÇÃO. ABORDAGEM EM DIABETES MELLITUS. *Kristy Soraya Coelho; Alysson Frantz*

A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA ELABORAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS DE TURISMO. *Vivian Buchholz*

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO. *Sandra Aparecida de Paula e Souza*

RESENHA

DESERTO... CORPO DE MULHER: UMA REFLEXÃO SOBRE A NATUREZA FEMININA. *Jussara da Silva Leite*

FACE em REVISTA v.8 2005

ISSN 1676-0573

FACE EM REVISTA

v.8 2005

FUNDAÇÃO MUNICIPAL FACULDADE DA CIDADE DE UNIÃO DA VITÓRIA (FACE)

Diretor Prof. Jairo Vicente Clivatti
Vice-Diretor Prof. José Pedro Ramos

CONSELHO EDITORIAL

Presidente
Fahena Porto Horbatiuk

Secretária
Rita de Cássia Funaro Vieira

Membros

Ana Inês Kienen Schreiner, Cordovan Frederico de Melo Júnior, Edite Siqueira, Jussara da Silva Leite, Maria Genoveva Bordignon Esteves, Odelir Dileto Cachoeira, Raulino Bortolini, Simone Santos Junges, Suely Terezinha Martini

FACE EM REVISTA é uma publicação anual, multidisciplinar, da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face). Tem por finalidade divulgar artigos científicos, análises e resenhas, que possam contribuir para o conhecimento, o desenvolvimento e a discussão nos diversos ramos do saber. A exatidão das informações, os conceitos e as opiniões emitidos neste periódico são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Os trabalhos encaminhados para FACE EM REVISTA devem seguir as orientações constantes nas Normas de Publicação contidas neste volume. Os trabalhos serão aceitos ou recusados pela Comissão Editorial, com base nas recomendações dos Membros do Conselho Científico e/ou árbitros.

É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

FACE EM REVISTA poderá ser obtida junto à Biblioteca *João Dissenha* - Setor de Publicações. Caixa Postal, 321 - 84.600-000 - União da Vitória - Paraná.

e-mail: faceemrevista@face.br

Editor
Fahena Porto Horbatiuk

Revisão Gramatical
Fahena Porto Horbatiuk

Revisão Metodológica
Rita de Cássia Funaro Vieira

Capa
Edite Siqueira

Editoração e arte final
Jussara da Silva Leite

FACE EM REVISTA. União da vitória: Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória, v.1, n.1, out. 1998.

Semestral
v.1, n.2 de 1998, não foi publicado
A partir de v.3, 2000, a publicação passa a ter periodicidade anual.

ISSN 1676-0573

1. Ciências - Periódicos I. Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória - Face.

SUMÁRIO

ARTIGOS

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS SERVIDORES PÚBLICOS EM ESTÁGIO PROBATÓRIO. *Andréia Aparecida Soares; Rosidete Maria Karpinski da Costa*. 9

OS *STAKEHOLDERS* INFLUENCIADORES NA TOMADA DE DECISÃO DAS POUSADAS DE BOMBINHAS-SC. *Bárbara Silvana Sabino; José Ademar Procopiak Filho; Roberto Antônio Hoffmann; Valmir Emil Hoffmann* . 27

A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E OS EFEITOS SOBRE A RECEITA E DESPESA DO MUNICÍPIO DE GENERAL CARNEIRO. *Anderson Carlos Bottega; Josiane Bendlin Gasparotto* 47

BALANÇO SOCIAL. *Denise Daiana Marcon* 69

A RECICLAGEM: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA O LIXO URBANO. *Suely Terezinha Martini; Grasieli de Jesus Piotrowski de Lima* . 87

A CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA NO PARANÁ: ASPECTOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS PÓS-METADE DA DÉCADA DE 90. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira*. . 107

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA COMO INSTRUMENTOS DETERMINANTES DA FORMAÇÃO DA COMPETÊNCIA EMPRESARIAL. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira; Silvio Antônio Ferraz Cário*. 135

CIÊNCIA E IMPRENSA: CONEXÕES PARA UM *ETHOS* RESPONSÁVEL NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. *Ronaldo Martins Botelho*. 163

AZALÉIA: ANÁLISE DE UM DISCURSO. *Luiz Alberto Vivan; Lúcio Kürten dos Passos*. 175

ROLAND BARTHES E O PRAZER DO TEXTO ALÉM DO MITO. *Caio Ricardo Bona Moreira* 189

UM PASSEIO DE GÔNDOLA PELA PUBLICIDADE DE VISA. *Lúcio Kürten dos Passos; Luiz Alberto Vivan* 203

ELEMENTOS DA CONSTITUIÇÃO E AUTONOMIA PROFISSIONAL DOCENTE QUE EMERGEM DO PERCURSO FORMATIVO DE PROFESSORES. *Kelen dos Santos Junges; Priscila Larocca* 215

LÍNGUA INGLESA: A LEITURA EM FOCO. *Simone Santos Junges* 235

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO. *Carla Andrea Ramos; Maria Genoveva Bordignon Esteves* 245

UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA APOIO AO ENSINO DE INTEGRAIS. *Caren Coden Feltrin; Leonardo Ramos Emmendorfer; Marcos Aurélio Ariatti* 261

TECNOLOGIA DE OBTENÇÃO E USO DA MADEIRA. *Roberto Pedro Bom* 271

PIGMENTOS FOTOSSINTETIZANTES: AS CORES DO ARCO-ÍRIS SÃO ENCONTRADAS NAS PLANTAS. *Clóvis Roberto Gurski* 291

SISTEMA DE APOIO À DECISÃO EM NUTRIÇÃO. ABORDAGEM EM DIABETES MELLITUS. *Kristy Soraya Coelho; Alysson Frantz* 305

A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA ELABORAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS DE TURISMO. *Vivian Buchholz* . . 315

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO. *Sandra Aparecida de Paula e Souza* __ 333

RESENHA
DESERTO... CORPO DE MULHER: UMA REFLEXÃO SOBRE A NATUREZA FEMININA. *Jussara da Silva Leite* 345

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO 353

NOTA: O formato da revista será alterado a partir do próximo número.

CONTENTS

PAPERS

AN EVALUATION OF THE DEVELOPMENT OF PUBLIC WORKERS DURING THE TERM OF PROBATION. *Andréia Aparecida Soares; Rosidete Maria Karpinski da Costa* 9

THE INFLUENTIAL *STAKEHOLDERS* IN THE DECISION MAKING PROCESS OF THE INNS IN BOMBINHAS-SC. *Bárbara Silvana Sabino; José Ademar Procopiak Filho; Roberto Antônio Hoffmann; Valmir Emil Hoffmann* 27

THE LAW OF FISCAL RESPONSIBILITY AND ITS EFFECTS ON REVENUE AND EXPENSES IN GENERAL CARNEIRO. *Josiane Bendlin Gasparotto* 47

SOCIAL BALANCE. *Denise Daiana Marcon* 69

RECYCLING: AN ECONOMICAL ALTERNATIVE FOR URBAN TRASH. *Suely Terezinha Martini; Grasieli de Jesus Piotrowski de Lima* 87

WOOD PRODUCTION CHAIN IN PARANA: POLITICAL AND ECONOMICAL ASPECTS AFTER MIDNINETIES. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira* 107

INNOVATION AND TECHNOLOGY AS DETERMINING INSTRUMENTS OF THE FORMATIUON OF BUSINESS COMPETENCE. *Paulo da Cruz Correia; Blas Enrique Caballero Nuñez; Odelir Dileto Cachoeira; Silvio Antônio Ferraz Cário* 135

SCIENCE AND PRESS: CONNECTIONS FOR A RESPONSIBLE ETHOS IN SPREADING SCIENTIFIC INFORMATION. *Ronaldo Martins Botelho* . 163

AZALÉA: A DISCOURSE ANALYSIS. *Luiz Alberto Vivan; Lúcio Kürten dos Passos* 175

ROLAND BARTHES AND THE PLEASURE IN THE TEXT BEYOND THE MYTH. *Caio Ricardo Bona Moreira* 189

A GONDOLA RIDE THROUGH THE PUBLICITY OF VISA. *Lúcio Kürten dos Passos; Luiz Alberto Vivan* 203

ELEMENTS OF THE CONSTITUTION AND THE AUTONOMY OF PROFESSIONAL TEACHERS THAT EMERGE DURING THE FORMATION TRAJECTORY OF TEACHERS. *Kelen dos Santos Junges; Priscila Larocca* 215

THE ENGLISH LANGUAGE: FOCUSING ON THE READING PROCESS. *Simone Santos Junges* 235

AN ANALYSIS ON THE FORMATION OF THE UNIVERSITY PROFESSOR. *Carla Andrea Ramos; Maria Genoveva Bordignon Esteves* 245

A COMPUTATIONAL TOOL FOR SUPPORTING THE TEACHING OF INTEGRALS. *Caren Coden Feltrin; Leonardo Ramos Emmendorfer; Marcos Aurélio Ariatti* 261

TECHNOLOGY FOR OBTAINING AND USING WOOD. *Roberto Pedro Bom* 271

PHOTOSYNTHESIS PIGMENTS: THE COLORS OF THE RAINBOW ARE FOUND IN PLANTS. *Clóvis Roberto Gurski* 291

SUPPORT SYSTEM FOR THE DECISION IN NUTRITION: APPROACH MELLITUS DIABETES. *Kristy Soraya Coelho; Alysson Frantz* 305

THE IMPORTANCE OF INTERDISCIPLINARY: APPROACHES IN THE ELABORATION OF THE CURRICULUM OF TOURISM COURSES. *Vivian Buchholz* 315

ENVIRONMENTAL EDUCATION, AN ALTERNATIVE FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM. *Sandra Aparecida de Paula e Souza* . . 333

REVIEW
DESERTO... CORPO DE MULHER (DESERT... WOMAN-LIKE BODY'): A REFLECTION ON THE NATURE OF WOMEN. *Jussara da Silva Leite* . . . 345

PUBLISHING STANDARDS 353

EDITORIAL

A Face em Revista de número 8 traz aos leitores uma seleção de artigos, quase todos de Mestres em sua área de ensino, da Faculdade da Cidade de União da Vitória, Face/Uniuv, em processo de transformação para Universidade.

Contém artigos sobre Administração, Contabilidade, Economia, Comunicação, Educação, Engenharia da Madeira, Biologia, Saúde, Turismo, além de resenha sobre uma peça teatral.

A leitura de Face em Revista é interessante, de modo especial, como embasamento teórico para um olhar mais crítico e construtivo da realidade. Representa um feedback para a comunidade que serviu como objeto de pesquisas com a qual a Face tem a intenção de contribuir.

É, também, precioso recurso para estudos e sugestões de pesquisas pelos acadêmicos da própria Instituição.

Afinal, fazer ciência é princípio universitário e sua divulgação é responsabilidade perante aqueles que se dedicam a essas áreas de trabalho, visando ao desenvolvimento do país.

Gostaríamos, ainda, de receber de nossos leitores artigos ou outras formas de produção científica para serem publicados neste periódico, bem como comentários e/ou sugestões sobre os assuntos nela publicados.

Fahena Porto Horbatiuk
Presidente do Conselho Editorial

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS SERVIDORES PÚBLICOS EM ESTÁGIO PROBATÓRIO

ANDRÉIA APARECIDA SOARES
Bacharel em Administração, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); especialista em Engenharia da Produção, pela Face/Uniuv, em convênio com o Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape); técnica-administrativa, do Setor Financeiro da Face/Uniuv.
e-mail: andreiapsoares@hotmail.com

ROSIDETE MARIA KARPINSKI DA COSTA
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); cursando Especialização em Gestão Empresarial e Comportamento Organizacional, pela Face/Uniuv, em convênio com o Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape); contadora do escritório RJ Assessoria Contábil; técnica do Departamento de Pessoal da Face/Uniuv.
e-mail: rjcont@sincronet.com.br

RESUMO

Este trabalho faz uma abordagem histórico-evolutiva do setor público no Brasil, de forma a contextualizar o assunto no cenário atual e evidenciar como o serviço público chegou a um estado de questionamento. Mediante este quadro, o estudo objetiva fundamentar a avaliação de desempenho no âmbito público e mostra a importância de se ter essa ferramenta como meio de otimizar a prestação dos serviços, cumprindo, ao mesmo tempo, o que determina a legislação vigente, no que diz respeito à avaliação dos servidores públicos em estágio probatório.

Palavras-chave: Setor público. Serviço público. Servidor. Avaliação. Desempenho. Estágio probatório.

ABSTRACT

This writing aims at working with the Public Service Sector (Governmental Institutions and Workers) in its historic-evolutionary characteristics in Brazil, seeking to contextualize this subject in the present scenario and make evident how the public service reached a questioning point. Facing this reality, this study also aims at validating the evaluation of the development in public aspects as well as showing the importance of having this tool as a means of optimizing the rendering of services, fulfilling, at the same time, what is determined by the laws, as far as the evaluation of public workers in probationary stages is concerned.

Key-words: Public sector. Public service. Evaluation. Development. Probationary stage.

1 INTRODUÇÃO

O Estado vem sofrendo constantes reformas nos últimos anos. Durante toda a década de 80 surgiram, em contexto mundial, infindáveis questionamentos sobre a necessidade de modernização e de agilização da prestação dos serviços públicos. Segundo Pereira (2001), a temática sobre o tamanho do Estado era a tônica, e a urgente necessidade de sua redução torna-se unanimidade universal.

A burocracia e a inflexibilidade estatal eram as principais reclamações em relação aos serviços básicos, essenciais à população, como educação, saúde, segurança, saneamento, entre outros. Kettl (2001) evidencia que os organismos públicos pareciam mais interessados em promover seus próprios negócios do que em servir aos cidadãos. Dessa forma, valores como eficiência, eficácia, efetividade e economicidade passaram a ocupar papéis de destaque como parâmetros para o processo de redesenho do Estado.

O governo passou a tomar medidas para a valorização da função pública: renovação dos quadros, planos de avaliação de desempenho do servidor, plano de carreira, abrangendo recrutamento e seleção por mérito e execução permanente de programas de capacitação de recursos humanos.

As tendências no campo das reformas administrativas, nos últimos quinze anos, apontam o uso da avaliação como instrumento para o aperfeiçoamento da gestão governamental, o aumento da eficiência e a ampliação do controle social como respostas aos desafios que se colocam para a administração pública em todos os seus níveis: atender de forma eficiente, rápida e satisfatória às demandas crescentes e diferenciadas, vindas tanto da sociedade, quanto de órgãos do próprio sistema.

Com a entrada em vigor da Emenda Constitucional nº. 19, em 4 de junho de 1998, existem alguns claros indícios de que a mudança de paradigma por ela operada terá efeitos imediatos e concretos sobre o perfil da força de trabalho do serviço público. A avaliação de desempenho, para efeito de estágio probatório, tem por finalidade permitir à administração avaliar a aptidão e a capacidade do servidor, a fim de conferir-lhe estabilidade no cargo para o qual fora nomeado, mediante aprovação em concurso público.

Algumas das características desse novo cenário são a maior exigência de responsabilidades dos servidores, a escassez de recursos e a pressão para melhorar a gestão financeira, bem como a consideração do público como cliente principal dos serviços prestados pelo Estado. Dessa forma, a avaliação e/ou monitoramento do desempenho constituem parte indispensável da gestão moderna, ao lado da fixação de metas para controlar a prestação de serviços públicos.

Diante desse novo cenário e pela relevância do assunto, este trabalho pretende contribuir com a avaliação de desempenho do servidor público, uma vez

que surgiu da proposta feita a uma instituição de ensino superior, à qual foi apresentado um método de avaliação de desempenho em empresas públicas, com base em diversos modelos de Sistemas de Avaliação de Desempenho (SADs), pesquisados e analisados.

2 ABORDAGEM HISTÓRICA E EVOLUTIVA DO SETOR PÚBLICO NO

O papel da Administração Pública começou a ser formado nos tempos da colonização do Brasil, em 1500, com o 'descobrimento' por Pedro Álvares Cabral. Segundo Guimarães (2001), grande parte da política adotada atualmente é resultante da Coroa Portuguesa e dos diferentes governos após a Independência. Ainda no Primeiro Império, as capitanias eram entregues aos donatários, para que fossem administradas em troca de poder. Assim, o Brasil começava a organizar sua vida política, seu governo e suas leis.

A historiografia sobre o assunto mostra que a Proclamação da República implicou a convergência da ação de um grupo relativamente pequeno, mas muito ativo, de oficiais do Exército, influenciados pelo pensamento positivista. A partir de 1870, com o fim da Guerra do Paraguai, o Exército passou a desempenhar um papel político cada vez mais intenso. Ao longo das duas décadas seguintes, uma série de conflitos envolvendo oficiais do Exército e a elite política desgastaram sucessivos gabinetes ministeriais. [...] O aspecto fundamental dessa divergência era um descontentamento dos oficiais, com as medidas adotadas pelos políticos civis, no que se refere à força militar. A Guerra do Paraguai foi decisiva para desenvolver nos oficiais a percepção de que seu esforço no campo de batalha não tivera o devido reconhecimento por parte dos políticos. Os oficiais reclamavam dos baixos soldos, péssimas condições de trabalho, promoções influenciadas por apadrinhamento, falta de pensões adequadas, baixas verbas orçamentárias e redução nos efetivos (PIERUCCI, 1995).

Ainda em Pierucci (1995), outro fator importante para a mobilização dos oficiais do exército contra a monarquia foi a influência das idéias positivistas. Os jovens militares positivistas consideravam o regime monárquico absolutamente inadequado para o Brasil. Criticavam o regime liderado por Dom Pedro II, como o grande responsável pelo atraso do país. Para esse grupo, era necessário implantar um novo regime, dirigido por pessoas mais íntegras e patrióticas. Derrubar a monarquia passou a ser condição necessária para inici-ar a modernização do Brasil. [...] No entanto essa modernização ainda demoraria a chegar. Ao longo das quatro décadas da República Velha, o elitismo foi um traço marcante na sociedade brasileira. Essa minoria formava uma oligarquia, ou seja, dominava completamente o sistema político, por meio de fraude eleitoral. Esse controle implicava a exclusão da maioria da população do processo político (PIERUCCI, 1995).

Na República Velha, a base econômica era o café. Eram freqüentes as queixas dos empresários, muitos deles ligados também ao café, contra a falta de

apoio dos governos à indústria. Somente com a Revolução de 1930 ocasiona-se a perda da hegemonia política pela burguesia cafeeira, em favor da classe industrial ascendente. O avanço do processo de industrialização no país intensificou-se a partir de então (LACERDA *et al.*, 2000).

A década de 30 é considerada um divisor na história institucional do país, verificando-se a superação do Estado clássico liberal e a construção do modelo de Estado interventor no plano econômico e social, centralizado em nível federal.

Segundo Ribeiro (2002), foi no governo de Getúlio Vargas que o primeiro projeto de modernização do Brasil foi levado a cabo e tinha como objetivo a industrialização nacional. A administração pública vivia num ambiente de conflitos entre os interesses agrários e os representantes da indústria emergente. [...] O padrão de Estado emergente caracterizou-se, no plano econômico, pela criação de monopólios no setor produtivo e, no plano social, pela administração de conflitos e tutela de interesses, mediante uma ampla legislação social. Uma de suas conseqüências foi a expansão das funções administrativas, econômicas, e o crescimento do aparelho do Estado, acompanhado do pouco êxito de iniciativas de profissionalização. Apenas 12% dos servidores públicos haviam sido recrutados mediante concurso público.

Com o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), foi dado seguimento ao projeto de industrialização nacional. Diferentemente da ênfase de Getúlio ao setor público, seu pro-grama de industrialização previa a participação conjunta dos setores público e privado, bem como o estímulo a sua expansão simultânea. [...] A incompatibilidade entre a estrutura burocrática vigente e o novo projeto nacional era diagnosticada pelo governo. Além da sobrevivência de valores tradicionais no núcleo da burocracia, a implementação do Programa de Metas exigia estruturas flexíveis, não burocráticas e uma capacidade de coordenação dos esforços de planejamento. A constituição de estruturas paralelas para proceder reformas foi uma das estratégias de JK para enfrentar possíveis embates com a burocracia. Em seu governo, realizaram-se estudos e projetos de reforma, entre os quais se destaca o anteprojeto de Reforma Geral da Administração Federal, no qual o tema descentralização foi mencionado pela primeira vez como programa de governo, após o longo período de centralização, iniciado em 1930.

"O fim do governo de Juscelino Kubitschek, em 1960, até meados do Golpe de 1964, é identificado como período de instabilidade econômica e política, sobretudo pela efervescência de lutas sociais". (RIBEIRO, 2002, p. 4).

Em 1964, a tomada do poder pelos militares pôs fim ao chamado populismo no país. O regime militar assumiu a direção do país com uma postura tecnocrático-modernizante, comprometida com a superação das políticas populistas de João Goulart, consideradas atrasadas e ultrapassadas. Apesar das críticas ao nacionalismo econômico do governo deposto, o novo regime manteria um discurso desenvolvimentista, comprometido com a retomada do crescimento econômico (LACERDA *et al.*, 2000).

A partir de 1964, houve uma mudança na estrutura política do país, que

utilizou os gastos governamentais com a finalidade de pactuar o desenvolvimento econômico com a estabilidade do nível dos preços. A redução do déficit público, objetivo da nova política, requereu um aumento da carga tributária, de forma que a soma de recursos disponíveis necessários ao crescimento econômico fosse obtido (RIANI, 2002).

Foram adotadas medidas para estabilização econômica e para criação de um ambiente favorável à entrada de investimentos internacionais. Ribeiro (2002) ressalta, ainda, que a emergência do processo de abertura política, no final da década de 70, foi acompanhada da mobilização de segmentos fortes do setor privado, contrários à centralização burocrática que se acentuou na seqüência dos governos autoritários. Por força dessas pressões, em 1979, durante o governo do Presidente Figueiredo, foi lançado o Programa Nacional de Desburocratização (PrND), com o objetivo de aumentar a eficiência e a eficácia da administração pública e fortalecer o sistema de livre empresa.

O final dos anos 80 e o início dos anos 90 foram marcados pelo acirramento da crise fiscal, pelo descontrole inflacionário e pela formação de um consenso sobre a ineficiência do setor público. Diante das crises econômicas, social e política nos anos 80, podemos citar os problemas da administração pública, principalmente quanto à má qualidade dos serviços prestados à população, evidenciando o descontentamento da sociedade, diante da deficiência da capacidade administrativa do Estado. Diante desse cenário, houve tentativas de mudanças no sistema administrativo e adoção de novas técnicas gerenciais como estratégia de reforma do Estado (VIEIRA, 2003).

Surge, então, em 1985, no governo de José Sarney, proposta de uma reforma administrativa da chamada Nova República, na tentativa de atender às demandas por reestruturação do Estado. Segundo Teixeira (1996), foi elaborado o Plano de Ação Governamental, centrado no objetivo social do governo, mas coerente com o equacionamento dos problemas existentes na área de infra-estrutura e das políticas públicas.

A partir de 1990, com o governo Collor, a abertura da economia brasileira intensificou-se. O esgotamento do modelo de substituição de importações e a crescente desregulamentação dos mercados internacionais contribuíram para uma reestruturação da economia brasileira, influenciada pela redução das tarifas de importação e eliminação de várias barreiras não tarifárias (LACERDA *et al*, 2000).

A partir dos anos 90, criar condições para que o Estado e suas instituições funcionassem melhor, tornou-se uma das questões de primeira ordem. Segundo Teixeira (1996), Juscelino foi o homem da reengenharia econômica; Tancredo, da reengenharia política; Sarney, da social e Fernando Henrique, da reengenharia da Administração, tendo como plataforma política a reforma do Estado.

A reforma do Estado constitui um dos temas de maior importância na agenda contemporânea de políticas públicas e, certamente, um dos maiores desafios para o Estado e sociedade no mundo progressivamente democrático e globalizado.

Dessa forma, a Reforma do Estado vem enfrentando as três dimensões - econômica, administrativa e política: a superação da crise fiscal, a reforma da administração pública e a reformulação do padrão de relação entre Estado e sociedade (DASSO JUNIOR, 2002, p.4).

Nesse cenário de grandes transformações estruturais, a reforma institucional assumiu papel de destaque. Os movimentos de reforma organizacional do setor público inserem-se em contextos complexos de ordem econômica e política. Assim, a identificação dos cenários do qual fazem parte é fundamental para a compreensão das estratégias adotadas pelos diferentes governos.

2.1 A BUROCRACIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O conceito de Administração Pública é definido por Meirelles (1982 *apud* GUIMARÃES, 2001, p. 39), como "todo o aparelhamento do Estado, pré-ordenado à realização de seus serviços, visando à satisfação das necessidades coletivas".

Para Sá (2001, p. 8), Administração Pública "é o ato de gerir os negócios públicos, por intermédio do governo, nas esferas federal, estadual e municipal, abrangendo as entidades estatais, autárquicas, fundacionais e paraestatais". Segundo o autor, assistimos, hoje, a uma tomada de consciência do cidadão, referente às suas necessidades, aos seus direitos e deveres, e somos levados a repensar o conceito de Administração Pública.

De acordo com Guimarães (2001), é necessário modificar alguns segmentos que aplicam metodologias tradicionais nas administrações públicas, que são organizações do tipo burocrático, necessitando que abandonem a sua tradição de ineficácia e lentidão perante a sociedade. "A burocracia, em nível patológico de disfunção, é incompatível com a idéia de qualidade, que exige muito maior produtividade, imaginação e inovação." (GUIMARÃES, 2001, p. 39).

O termo 'burocracia' está marcado por uma conotação negativa. Em termos gerais, o que denominamos modelo burocrático é o sistema mais comum de organização das empresas do governo. Para Guimarães (2001), a administração pública está vivendo um processo de reestruturação de sua máquina administrativa, já que, há algum tempo, vários de seus setores permanecem sem a devida eficácia operacional e administrativa.

2.2 O IMPACTO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL NA GESTÃO PÚBLICA

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) trouxe uma série de novos desafios para os gestores públicos no Brasil. Entre os princípios da lei estão o planejamento, a transparência no uso dos recursos públicos e a participação popular. Se por um lado a LRF pode ser considerada mais um controle burocrático, por outro, ela veio amenizar os problemas da gestão dos recursos públicos no Brasil.

Como evidencia Kraemer (2003), a cobrança gerada pela Lei de Respon-

sabilidade Fiscal tem uma novidade em relação a outras leis do setor público, que é a de responsabilizar a área de gestão financeira dos órgãos e poderes, a partir de um acompanhamento sistemático de desempenho. Esse panorama se deve ao comportamento da própria sociedade, por estar cada vez mais interessada nos assuntos políticos, econômicos e sociais do país e, por isso mesmo, estar buscando informações que possam fazê-la entender melhor os instrumentos que regem o destino do Brasil e, conseqüentemente, de cada cidadão.

A Lei Complementar nº. 101, de 4 de maio de 2000, estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. A LRF veio para regulamentar o artigo 163 e 169 da Constituição Federal da República de 1988 e tem por objetivo estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade da gestão fiscal (BRASIL, 2000).

Estão sujeitos à LRF os Poderes Executivos, Legislativos, inclusive Tribunais de Contas, e Judiciário, bem como o Ministério Público e os respectivos órgãos da administração direta, fundos, autarquias, fundações e empresas estatais dependentes. Ou seja, a nova lei tem abrangência plena. Qualquer ente de direito público está sujeito aos seus ditames: União, Estados, Municípios, Fundações, Autarquias, enfim, todo tipo de entidade que trabalhe com recursos públicos (KRAEMER, 2003).

Um dos aspectos fundamentais da LRF é o controle a ser facilitado pela criação de novos relatórios de acompanhamento da gestão fiscal que, além da obrigatoriedade de publicação, deverão ser disponibilizados na Internet.

De acordo com o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (2000), a finalidade da Lei de Responsabilidade Fiscal é servir como um código de conduta para os administradores públicos, que passarão a obedecer a normas e limites para administrar as finanças, prestando contas sobre quanto e como gastam os recursos da sociedade. Portanto, o propósito da lei é a ação planejada e transparente, tendo o objetivo de prevenir riscos e corrigir desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas.

A LRF também tem como princípio o controle e contenção das despesas, particularmente, as despesas com pessoal, serviços de terceiros e despesas obrigatórias de caráter continuado. No que se refere às despesas com pessoal, há um percentual de 60% da receita corrente líquida, limitando os gastos, sendo 54% para o Executivo e 6% para o Legislativo (BRASIL, 2000).

Diante do exposto, abrimos parênteses para falar da situação dos recursos humanos na administração pública, embasados em Vieira:

> A maneira pela qual a burocracia pública dispõe e aloca seus recursos influencia tanto seu desempenho quanto a sua peculiar cultura. Por um lado, podemos ver funcionários conscientes do que a sociedade espera deles como membros da máquina pública, comprometidos com a qualidade na prestação de serviços à população, por outro, encontra-se uma 'mão-de-obra' politizada e, em geral, desmotivada com as sucessivas ações do governo, no sentido de desestruturar a imagem do servidor público, não apenas em termos

> institucionais, mas principalmente no que se refere à base de sustentação sindical, política e econômica, esta última, mediante congelamento de salários e estímulos ao desligamento em massa. (VIEIRA, 2003, p. 39).

Mais uma vez volta-se a enfatizar a burocracia no serviço público, que parece estar enraizada entre os próprios funcionários. Tendo em vista toda a fundamentação histórica e evolutiva do setor público no Brasil e, em especial, a influência da Lei de Responsabilidade Fiscal na gestão pública, expostas neste capítulo, percebemos como a Administração Pública necessita de controles e avaliações.

"Ao avaliar o desempenho de uma atividade, ou de uma gestão, serão constatados os pontos fracos e prejudiciais à eficácia e à eficiência". (GUIMARÃES, 2001, p. 41). Se um dos objetivos da LRF é limitar os gastos com pessoal, então se fará necessária a implantação de um sistema de avaliação de desempenho dos servidores nos órgãos públicos, visando proporcionar benefícios para a organização e para as pessoas.

3 ABORDAGEM TEÓRICA DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A avaliação de desempenho de instituições públicas vem assumindo um papel de extrema importância no processo de políticas públicas. Os países que lideraram as primeiras iniciativas de reforma dos órgãos públicos, de inspiração 'pós-burocrática' ou gerencial nas décadas de 70 e 80, consideraram e continuam considerando a avaliação, não como uma etapa, mas uma característica do ciclo de políticas públicas.

O propósito fundamental do processo de modernização do Estado é desenvolver nas instituições públicas um tipo de gestão com as competências e capacidades necessárias para administrar os recursos da maneira mais eficiente possível, alcançando resultados concretos em benefício da comunidade. Trata-se, *então*, de buscar que o funcionamento regular dos serviços, além de respeitar os princípios da transparência, eqüidade e disciplina fiscal, considere de maneira prioritária a satisfação dos usuários, a distribuição eficiente dos recursos e a capacidade de responder às demandas do processo de crescimento da economia.

Para tanto, a gestão pública deve ser eficiente e comprometida com os resultados e isso requer transformações em várias dimensões: surgimento de lideranças internas, incorporação de técnicas mais modernas de gestão. que facilitem o processo de tomada de decisões, estabelecimento de metas de desempenho mensuráveis em um quadro participativo e comprometimento dos diversos níveis com uma gestão de melhor qualidade, de modo que os avanços conseguidos permaneçam.

Contudo, para que os gestores governamentais consigam alcançar esses objetivos, é necessário determinar as diretrizes, os planos estratégicos e operacionais, no sentido de promover sua eficiência, eficácia e efetividade. Esses três termos tornaram-se palavras-chave no contexto da administração, seja ela

pública ou privada, e serão enfatizados diversas vezes no âmbito deste trabalho. Por isso procurou-se conceituá-las, pois, apesar da grafia ser muito parecida, cada uma tem um significado único, no entanto, estão relativamente interligadas. Portanto, de acordo com Siqueira:

> Efetividade - entende-se como grau de satisfação das necessidades e dos desejos da sociedade pelos serviços prestados pela instituição, ou ainda, pode ser apresentada como grau de atendimento ao mercado potencial pelos serviços da entidade. [...] Eficácia - é o estágio em que as metas de uma organização, para um dado período de tempo, foram efetivamente atingidas. [...] Eficiência - é a capacidade de produção da entidade, de bens e serviços, com o uso, o mais racional possível de um conjunto de insumos necessários a essa produção. (SIQUEIRA, 2002).

Exemplificando os conceitos de Siqueira, podemos dizer que em um setor de produção, o produto final é a eficiência; esse produto com a qualidade acima das especificações é a eficácia; e, a permanência desse processo é a efetividade. Portanto não basta oferecer um serviço, é preciso demonstrar qualidade, ou seja, eficácia e, não adianta ser realizado de forma esporádica; é necessário efetivar, tornar permanente.

3.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SERVIDOR PÚBLICO

Em períodos passados de estabilidade e de permanência, a avaliação do desempenho podia ser feita por meio de esquemas burocráticos e rotineiros. Dessa forma, a rotina burocrática era a marca registrada da época. Com os novos tempos de mudança, transformação e instabilidade, o padrão burocrático cedeu lugar para a inovação e para a necessidade de agregar valor à organização, aos seus servidores e clientes. Assim, Chiavenato conceitua avaliação do desempenho:

> A avaliação é uma apreciação sistemática do desempenho de cada pessoa em função das atividades que ela desempenha, das metas e resultados a serem alcançados e do seu potencial de desenvolvimento. A avaliação de desempenho é um processo que serve para julgar ou estimar o valor, a excelência e as qualidades de uma pessoa e, sobretudo, a sua contribuição para o negócio da organização. (CHIAVENATO, 1999, p.189).

A avaliação de desempenho dos servidores públicos surge, na experiência brasileira, de forma bastante distorcida, embora colocada nas melhores intenções. Desde os anos 70, vem-se buscando inovar os sistemas de avaliação de desempenho vinculados ao sistema remuneratório ou ao desenvolvimento nas carreiras do servidor público, mas sem que se tenha conseguido grande sucesso (SANTOS, 2001).

Ainda de acordo com Santos e Cardoso, de início, no ano de 1977, a avaliação de desempenho seria procedida por meio de instrumento específico:

"seria suficiente o exclusivo julgamento da chefia, em função do desempenho da unidade administrativa ou do comportamento do servidor, o qual teria caráter irrecorrível". (SANTOS, 2001, p. 31)

Nos anos 80 e 90 houve uma ênfase crescente relativa ao desempenho e, conseqüentemente, relativa à avaliação de desempenho. Foi instituído novo procedimento, a partir de uma ficha de avaliação, constituída de dados referentes à função desempenhada pelo servidor público (GILLEN, 2000).

No setor público, a partir da vigência da nova redação dada ao artigo 41 da Constituição Federal, pela Emenda Constitucional nº. 19/98, a avaliação de desempenho surge como instrumento necessário, até mesmo para assegurar a permanência do servidor no cargo, à medida que passa a ser considerada hipótese de perda do cargo a insuficiência de desempenho, periódica e objetivamente apurada, como estabelece a nova redação dada ao artigo 41, § 1º e 4º, inciso III:

> Art. 41. São estáveis, após três anos de efetivo exercício, os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
> § 1º O servidor público estável só perderá o cargo:
> III - mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, na forma de lei complementar, assegura ampla defesa.
> § 4º Como condição para aquisição de estabilidade, é obrigatória a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade. (BRASIL, 1998).

A partir desse requisito constitucional, enquanto não processada a avaliação de desempenho por comissão instituída especificamente, o servidor nomeado em caráter efetivo não adquire a estabilidade, embora o seu desligamento dependa da conclusão dessa comissão, como alerta Juarez Freitas:

> Tal avaliação de desempenho mostra-se rigorosamente obrigatória. Trata-se de dever impostergável da Administração Pública, cujo descumprimento injustificável reclama sanção. De conseguinte, não subsiste, no sistema brasileiro, a aquisição de estabilidade pelo 'fato consumado', decorrente da simples passagem do tempo, sem que sobrevenha uma avaliação positiva após a conclusão do prazo completo do estágio. (FREITAS, 2000 *apud* SANTOS, 2001, p. 33).

3.1.1 Instrumentos de avaliação

O tipo de instrumento de avaliação varia muito, mas é freqüente que a ela se processe mediante um formulário padronizado, ou mediante um relatório, atribuindo-se uma pontuação a diversos fatores que medem o merecimento para a estabilidade, entre eles: idoneidade moral, assiduidade e pontualidade, disciplina e dedicação ao serviço, eficiência e aptidão.

Outro aspecto diz respeito ao grau de participação do funcionário na própria

avaliação. Em muitos países, especialmente no Reino Unido se dá conhecimento ao servidor das avaliações desfavoráveis, possibilitando-se o recurso; em outros casos, não apenas se dá o conhecimento, como se assegura a representação dos servidores no processo de avaliação, como é caso da França e do Brasil (GILLEN, 2000).

3.1.2 Atribuições do avaliador

Um fator que se tem discutido é a quem cabe a avaliação. Na maioria dos casos, a avaliação é feita pelo superior imediato, sujeita a reexame e em nível superior. Entretanto muitas organizações estão reconhecendo as desvantagens de se utilizar essa fonte de avaliação. Muitos chefes, por exemplo, sentem-se desqualificados para avaliar as contribuições singulares de cada um de seus subordinados. Outros se ofendem por lhes pedirem para "fazer o papel de Deus", com a carreira de seus servidores. Além disso, em organizações que utilizam equipes autogeridas, telecomutação e outros dispositivos organizacionais, que afastam os chefes de seus subordinados, o superior imediato de um servidor podia não ser um árbitro confiável do desempenho dele.

Esse conceito também é afirmado por Santos e Cardoso (2001, p. 34): "este tipo de avaliação tem sido objeto de questionamento, e, muitas vezes, o julgamento do superior imediato parece necessitar da fidedignidade necessária sobre os verdadeiros conhecimentos e capacidades do servidor".

Para Chiavenato (1999, p.192), "a avaliação do desempenho é um processo de redução de incerteza e, ao mesmo tempo, de busca de consonância". Reduz a incerteza do servidor, no sentido de proporcionar retroação a respeito do seu desempenho. E busca a consonância, à medida que proporciona a troca e concordância de informações entre o servidor e seu superior. O autor enfatiza, ainda, que as organizações utilizam diferentes alternativas, no que diz respeito a quem deve avaliar o desempenho dos servidores. Em instituições mais democráticas e participativas, como é o caso das organizações privadas, o próprio funcionário tem a responsabilidade de auto-avaliação. Já nas organizações públicas, a responsabilidade pela avaliação é do superior imediato, reforçando a hierarquia.

Existem as organizações que atribuem a avaliação do desempenho às equipes, principalmente se elas forem auto-suficientes e autogeridas. Em outras, ainda, o órgão de Recursos Humanos centraliza e monopoliza totalmente o processo de avaliação. Por outro lado, há organizações que centralizam o processo de avaliação em uma comissão central.

3.1.3 A comissão de avaliação do desempenho

Em algumas organizações, como é o caso das públicas, a avaliação do desempenho é atribuída a uma comissão especialmente designada para essa finalidade. É uma avaliação coletiva feita por um grupo de pessoas que se interessam,

direta ou indiretamente, pelo desempenho dos servidores.

Geralmente, essa comissão é constituída por pessoas que pertencem a diversos órgãos ou unidades organizacionais e é formada de membros permanentes e transitórios. Os membros permanentes e estáveis (como o presidente da organização ou seu representante, o dirigente do órgão de Recursos Humanos e o especialista em avaliação do desempenho) participam de todas as avaliações, moderando e assegurando a manutenção do equilíbrio dos julgamentos, do atendimento dos padrões organizacionais e da constância do sistema (CHIAVENATO, 1999).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Pública (IBRAP, 2001), deve-se criar uma Lei Complementar para a avaliação especial de desempenho no estágio probatório, estabelecendo critérios a serem usados na avaliação. Segundo o Ibrap (2001), a comissão poderá ser composta por três ou até quatro membros estáveis (presidente da comissão, chefe imediato, representante de RH e representante do servidor), de nível hierárquico não inferior ao do servidor, cujo desempenho será avaliado em cada secretaria ou órgão, com características técnicas, operacionais e locais que os exijam, além de sua chefia imediata.

A comissão de avaliação de desempenho deve ser capacitada e comprometida com a organização. Cabe a ela o papel de avaliar, orientar e promover o crescimento profissional dos servidores. É importante que os membros da comissão identifiquem as dificuldades e potencialidades de cada indivíduo, agregando valor ao processo de avaliação. O ideal é que tal processo seja aceito por ambas as partes: avaliado e avaliador. Ambos devem estar de acordo em que a avaliação deve trazer algum benefício para a organização e para o funcionário.

Contudo cabe ao avaliador e à comissão em si a responsabilidade da avaliação e, principalmente, da comunicação dos resultados, pois a avaliação deve enfatizar não somente o desempenho, como também o alcance de metas e objetivos, como reforça Chiavenato (1999, p. 190): "Desempenho e objetivos devem ser tópicos inseparáveis da avaliação de desempenho."

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se pensar na avaliação de desempenho como um importante meio para identificar as competências dos servidores, melhorar o desempenho da equipe e a qualidade das relações interpessoais, servindo de estímulo nos esforços para alcançar objetivos positivos e satisfatórios, tanto para o indivíduo como para a organização.

Muitos gestores vêem na avaliação de desempenho um conjunto de vantagens proveitosas para a melhoria da produtividade, sendo um meio para desenvolver os recursos humanos da organização, pois torna possível identificar o grau de contribuição de cada servidor, identificar os servidores que possuem qualificação superior à requerida pelo cargo, identificar em que medida os programas de treinamento têm contribuído para a melhoria do desempenho dos servidores, promover o autoconhecimento e o autodesenvolvimento, além de fornecer subsídios para definir o perfil requerido dos ocupantes dos cargos, remuneração e promoção

e também para elaboração de planos de ação para desempenhos insatisfatórios.

No decorrer deste trabalho, por diversas vezes, foram enfatizados os termos 'eficiência, eficácia e efetividade'. Isso não foi feito apenas para enriquecer a teorização, porque os próprios autores utilizam essas palavras como fundamento em seus conceitos. Como teoria, tudo torna-se um tanto utópico. É muito bonito dizer que a empresa, seja pública ou privada, deve promover a eficiência, eficácia e efetividade de seus serviços. Mas, como colocar isso em prática?

Para responder essa pergunta, é preciso reunir várias ferramentas que permitam identificar os problemas enfrentados, as suas causas e as ações que devem ser tomadas para solucioná-los. Nasce daí uma importante interação com ferramentas de gestão, voltadas para avaliação de desempenho. Fica evidente que as atividades precisam ser planejadas e sistematizadas, para que as melhorias sejam obtidas em conjunto, a partir de ações coordenadas.

Como já foi destacado no decorrer da fundamentação teórica, "trabalho avaliado é trabalho realizado". Portanto, aí está a resposta de nossa pergunta anterior. O servidor pode ser eficiente, realizando suas atividades. Quando ele é avaliado, a responsabilidade em seus serviços torna-se maior, a preocupação com a qualidade e a necessidade de mostrar seu potencial promovem a eficácia na instituição.

Aquilo que não pode ser medido, não pode ser avaliado. Não se pode avaliar o desempenho de um colaborador, não dispondo de uma ferramenta própria para tal procedimento. A avaliação deve ser feita como um método eficaz, que traga resultados para instituição. O processo de avaliação não objetiva apenas encontrar deficiências. Deve ser visto como um meio de reavaliar métodos, rever objetivos e "descobrir" talentos na organização.

Nosso intuito não é esgotar o assunto, pelo contrário, há muito o que ser discutido em relação aos de métodos de avaliação de desempenho. O objetivo principal é chamar a atenção dos gestores para a nova realidade. Se analisarmos todo o contexto do setor público no Brasil, abordado no decorrer deste trabalho, podemos perceber que certas atitudes da administração pública não mudaram muito ao longo dos anos; mudam os nomes, mas os problemas continuam os mesmos.

A questão das promoções influenciadas por apadrinhamento, observadas na época do regime monárquico, não difere muito dos dias atuais, em que nos deparamos com o escândalo dos 'mensalões'. A tendência, em função desse e outros escândalos, é que os servidores públicos passem de cargos de indicação para uma função técnica. Para tanto, cada instituição deverá, observando a legislação vigente, adequar-se e criar seu próprio modelo de avaliação de desempenho, com o intuito de promover a otimização dos serviços públicos.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

_____. Constituição (1988). Emenda constitucional nº. 19, de 4 de junho de 1998. Dá nova redação ao art. 41 da Constituição Federal. In: MORAES, Alexandre de. **Reforma administrativa:** emenda constitucional nº. 19/98 revista, ampliada e atualizada de acordo com a EC nº. 20/98. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. Lei complementar nº. 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 2000.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DASSO JUNIOR, A. É. O papel do servidor público num Estado democrático e participativo. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7, 2002, Portugal. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043625.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2004.

GILLEN, T. **Avaliação de desempenho.** São Paulo: Nobel, 2000.

GUIMARÃES, K. M. S. Uma abordagem teórica do gerenciamento de custos e avaliação do desempenho na Administração Pública. **Revista Brasileira de Contabilidade,** Brasília, DF, p. 35-43, mar./abr. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - IBRAP. **A avaliação de desempenho no estágio probatório.** São Paulo, 2001.

KETTL, D. F. A revolução global: reforma da administração do setor público. In: PEREIRA, Bresser (org.). **Reforma do Estado e a administração pública gerencial.** 4.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.

KRAEMER, M. E. P. O impacto da contabilidade no sistema de gestão fiscal. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, DF, v. 32, n. 143, p. 75-85, set./out. 2003.

LACERDA, A. C. et al. **Economia brasileira.** São Paulo: Saraiva, 2000.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Cartilha de orientação sobre a lei de responsabilidade fiscal.** Brasília, DF, 2000.

PEREIRA, C. A. Avaliação de resultados e desempenho. In: CATELLI, Armando. **Controladoria:** uma abordagem da gestão econômica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PIERUCCI, A. F. de O. et al. **O Brasil Republicano:** economia e cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. v. 4. t. 3.

REZENDE, F. **Finanças públicas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RIANI, F. **Economia do setor público:** uma abordagem introdutória. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

RIBEIRO, S. M. R. Reforma do aparelho de Estado no Brasil: uma comparação entre as propostas dos anos 60 e 90. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7, 2002, Portugal. **Anais eletrônicos.** Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043625.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2004.

SÁ, J. A. de. **Contabilidade e administração pública.** São Paulo: IOB, 2000.

SANTOS, L. A. dos; CARDOSO, Regina L. dos S. Avaliação de desempenho da ação governamental no Brasil: problemas e perspectivas. In: CONCURSO DE ENSAYOS DEL CLAD "CONTROLY EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO GUBERNAMENTAL", 15., 2001, Caracas. **Anais eletrônicos.** Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups /public/documents/CLAD/clad0043625.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2004.

SIQUEIRA, A. C. P. de. Contrato de gestão: uma ferramenta gerencial para o setor público. 2002. Disponível em: <www.milenio.com.br/siqueira/Tr028.htm>. Acesso em: 26 jan. 2004.

TEIXEIRA, A. **Reengenharia no governo:** paradigmas para o Brasil 2000. São Paulo: Makron Books, 1996.

VIEIRA, V. Capacitação e treinamento de gestores públicos. **Face em Revista,** União da Vitória, PR, v. 6, p. 25-48, 2003.

OS *STAKEHOLDERS* INFLUENCIADORES NA TOMADA DE DECISÃO DAS POUSADAS DE BOMBINHAS - SC

BÁRBARA SILVANA SABINO
Bacharel em Processamento de Dados, pela Universidade Regional de Blumenau (Furb); especialista em Engenharia Industria, pela Furb; cursando mestrado em Administração, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); professora do Centro Universitário Leonardo da Vinci (Uniasselvi), e Associação Educacional do Vale do Itajaí - Mirim (Assevim).
e-mail: barbarasabino@terra.com.br

JOSÉ ADEMAR PROCOPIAK FILHO
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); técnico em transações imobiliárias, pelo Centro Educacional de Niterói (CEN); cursando mestrado em Administração, pela Univali; Corretor de Imóveis.
e-mail: sonia.procopiak@terra.com.br

ROBERTO ANTÔNIO HOFFMANN
Bacharel em Administração, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e em Processamento de Dados, pela Universidade do Contestado (UnC); especialista em Administração Empresarial, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); cursando especialização em Metodologia da Ação Docente, pela Face/Uniuv; cursando mestrado em Administração, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); professor da Face/Uniuv.
e-mail: roberto@hoffmann.adm.br

VALMIR EMIL HOFFMANN, DR.
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); mestre em Administração, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); doutor em Administração, pela Universidade Zaragoza (Espanha); professor e pesquisador da Univali.
e-mail: ehoffmann@univali.br

RESUMO

Este artigo tem com o objetivo analisar a influência dos *stakeholders* na tomada de decisão das pousadas do Município de Bombinhas - SC. Para isso, trabalhou-se sob as fundamentações teóricas dos *stakeholders*, propostas por Stoner; Freeman (1985) e Fromann (1999). Este trabalho fundamentou-se a partir da necessidade de se verificar o grau de importância dos elementos responsáveis pelo intenso crescimento hoteleiro da região. As estratégias utilizadas na análise final foram as Estratégias de Controles de Recursos de Frooman (1999). A pesquisa foi aplicada nesse município, pelo fato de enquadrar-se perfeitamente na posição emergente de expansão demográfica caracterizada no litoral catarinense. O método escolhido foi quantitativo, com cunho descritivo, mediante aplicação de questionário. A amostra foi composta por dez das doze pousadas filiadas à Associação de Pousadas e Hotéis de Bombinhas (APHB), e, como resultado da análise dos dados, os clientes foram apontados como fortes influenciadores nas tomadas de decisões; e os sócios e as Associações da categoria os que mantêm alta interdependência com elas.

Palavras-chave: *Stakeholders*. Turismo. Pousadas. Estratégia

ABSTRACT

This paper aims at analyzing the influence of *stakeholders* in the decision making process in inns in Bombinhas, Santa Catarina.For this reason, it is based on the theory of the stakeholders that was proposed by Stoner; Freeman (1985) and Fromann (1999). This paper is fundamental because of the need of checking the importance of the elements that were responsible for the growth in the hotel business in the region. The strategies used in the final analysis were the Strategies of Resource Control from Fromann (1999). The research was made in this town, once it perfectly fits the emerging position of demographic growth, which is a characteristic of the coast of Santa Catarina. The chosen method was the quantitative, with descriptive features, by applying a questionnaire. The sample contained ten out of twelve affiliated inns (APHP - Associação de Pousadas e Hotéis de Bombinhas - Inns and Hotels Association in Bombinhas), and the results of the data analysis indicated that the clients have strong influence on the decision making process; and the associates and the category associations are the ones who keep a high level of interdependence with them.

Key words: *Stakeholders*. Tourism. Inns. Strategy.

1 INTRODUÇÃO

O turismo é uma atividade relativamente nova e que faz parte do setor terciário, tendo como característica principal a prestação de serviço (BOULLÓN, 1997). O Governo Federal, segundo Cardoso (1994), reconheceu a importância da atividade turística no Brasil, como fonte geradora de desenvolvimento econômico, somente em 1966, e criou pelo Decreto Lei n°. 55 a Empresa Brasileira de Turismo (Embratur).

Téboul (1999) e Grönroos (1995) consideram 'serviço' um fenômeno complexo, que contempla desde o atendimento pessoal à entrega de um produto. Grönroos propõe ainda, uma definição para o termo, que considera de natureza mais ou menos intangível, ocorrendo durante as interações entre clientes e prestadores de serviços. Assim, os serviços estão relacionados à diferenciação entre empresas, e por isso é uma fonte potencial de incorporação e aproveitamento, inclusive na atividade turística.

A atividade turística possui relações próprias, que integram todos os setores produtivos, caracterizando-se como um sistema (BENI, 1998 e BOULLÓN, 1997). Esse sistema é retratado por Boullón (1997), contendo os seguintes elementos: a demanda; a oferta; o produto turístico; e a superestrutura (ORGANIZACIÓN..., 1998; BOULLÓN, 1997).

Os serviços turísticos de uma localidade podem impactar positiva ou negativamente na sociedade. Segundo Lage (1996); Organización... (1998); e Beni (1998), esses impactos podem ser econômicos, sociais/culturais e ambientais. Citam como impactos econômicos positivos a geração de: empregos, divisas, impostos, rendas etc.; e como impactos econômicos negativos: a dependência econômica, sazonalidade, especulação imobiliária, aumento da inflação etc.

Os meios de hospedagem, foco deste trabalho, têm, de uma forma genérica, a função essencial de acomodar as pessoas que estão distantes de suas casas e atender suas necessidades básicas (WANDERLEY, 2004). Para o autor, o conceito de hotel pode ser subdividido de acordo com as necessidades do cliente, e as instalações dispostas para atendê-las. O conjunto de elementos do conceito de hotel é então relacionado a cada produto individual. Cada produto do hotel contém os elementos de localização, instalações, serviços, imagem e preço, para atender a uma determinada necessidade ou ao conjunto de necessidades do cliente.

O Estado de Santa Catarina, que serve de objeto de pesquisa nesta investigação, é bastante procurado pelo turista de sol e mar. Florianópolis, a capital, ocupava, já em 1999, o 3° lugar entre as cidades brasileiras mais visitadas (INSTITUTO..., 1999). O Estado possui uma área em torno de 95 mil quilômetros quadrados, com muitos atrativos naturais, históricos e culturais. O principal fator apontado pelos visitantes do Estado é a diversidade desses atrativos naturais. O lazer foi apontado como o principal motivo da viagem; os negócios ficaram em segundo lugar (INSTITUTO..., 1999).

Uma das cidades que compõem esse cenário é o município de Bombinhas, que se destaca no litoral catarinense, além desses atrativos, pelo potencial turístico e infra-estrutura hoteleira, composta por pousadas, hotéis, bares e restaurantes. Segundo dados da Associação das Pousadas e Hotéis de Bombinhas (APHB), há o cadastro de dois hotéis, uma pousada *apart-hotel* e doze pousadas (APHB, 2004), Associação Brasileira de Hotéis/SC (ABIH), que possui o registro de doze hotéis e trinta e três Pousadas. Como se pode notar, a hospedagem está baseada principalmente nas pousadas.

Bombinhas é procurada pelos turistas, desde a década de 1950 (APHB, 2004). O município é formado por diversas praias, entre elas: Bombinhas, Bombas, Canto Grande, Praia de Conceição, Mariscal, Quatro Ilhas, Retiro dos Padres, Sepultura, Tainha, Zimbros, Arvoredo, Galheta, Caeté, Cardoso, Lagoa, Triste e praia Vermelha.

Com essa estrutura, e com o crescimento da atividade turística, tanto de demanda como de oferta, o ambiente de negócios vai ficando mais complexo para as pousadas de Bombinhas, com o surgimento de novos atores. Comunidade, turistas, governos, associações, ou de maneira resumida, os *stakeholders*, possuem grande potencial de influência nesse ambiente e na estrutura das organizações, suprindo-as com importantes contribuições e, em resposta, esperam a satisfação de seus interesses e expectativas por meio de incentivos da organização. A teoria dos *Stakeholders* requer o entendimento do tipo de influência por eles exercida e a reação das organizações frente às suas intervenções (PINTO, 2003).

O objetivo deste trabalho é analisar a influência dos *stakeholders* na tomada de decisão das pousadas do Município de Bombinhas. Para isso, procedeu-se uma caracterização dos *stakeholders;* determinou-se o perfil dos clientes; e finalmente enquadraram-se os *stakeholders* nos modelos de Froomann (1999), quanto à intensidade de influência que eles exercem sobre a tomada de decisão.

Assim, justifica-se esta pesquisa, pelo fato de a atividade turística estar em plena expansão, composta por empresas que impactam as economias regionais, salientando-se a necessidade de se identificar os *stakeholders*, que são levados em consideração pelos tomadores de decisões e seus respectivos graus de influência.

Este trabalho está estruturado em cinco fases. A primeira é formada pela introdução, em que se deseja apresentar o município de Bombinhas, justificar a pesquisa e a estruturação dela; a segunda apresenta a fundamentação com as teorias estudadas; a terceira fase trata da metodologia utilizada; a Quarta, a análise e os resultados da pesquisa empírica realizada; e a última fase traz as limitações, sugestões de pesquisas futuras e as considerações finais do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em uma visão tradicional, a organização tem como principal função maximizar o retorno dos investimentos aos proprietários do negócio, conhecidos como *shareholders* (GIBSON, 2000). Nesse prisma, identifica-se como *stakeholder*

qualquer grupo ou indivíduo que tenha alguma implicação com a empresa e pode afetar ou ser afetado na obtenção das metas da empresa.

É conveniente fixar a definição clássica de *stakeholder* citada por Stoner e Freeman (1985, p. 91): "Indivíduos ou grupo que são direta ou indiretamente afetados pela perseguição aos seus objetivos por parte de uma organização." O impacto prático de um determinado elemento da organização determina se ele é um *stakeholder* ou não, detalhando duas categorias: 1) Internos - composta por acionistas, investidores, proprietários, *board* e funcionários; 2) Externos - incluem grupos como sindicato, competidores, fornecedores, grupos governamentais e clientes, por exemplo (STONER, 1985, p. 47).

Com o surgimento da teoria dos *stakeholders*, passou-se a dar atenção aos interesses de outros grupos de pessoas, que não fossem apenas os acionistas ou proprietários da empresa (GIBSON, 2000). A organização tem obrigações tanto para ela mesma, quanto para os *shareholders* e os demais *stakeholders* (ARGANDOÑA, 1998; GIBSON, 2000).

Para algumas organizações brasileiras, o ambiente externo as afeta de tal forma, que tornam suas atividades economicamente inviáveis. Conforme Coral, Rossetto e Selig (2003, p. 2): "se a legislação atual fosse cumprida nos níveis de exigência estabelecidos, as empresas teriam que fechar as portas".

Os *stakeholders* possuem grande potencial de influência no ambiente e na estrutura das organizações, suprindo-as com importantes contribuições e, em resposta, esperando a satisfação de seus interesses e expectativas, mediante incentivos da organização. A teoria dos *Stakeholders* requer o entendimento do tipo de influência por eles exercida e a reação das organizações frente às suas intervenções (PINTO, 2003).

Stoner e Freeman (1985) desenvolveram um trabalho que descreve o ambiente externo sobre o contexto da teoria dos *stakeholders*. Em função desse ambiente, Katz e Kahn (*apud* MOTTA, 2001) entendem que a organização é um sistema social aberto que importa energia, processa essa energia e exporta energia.

Morgan (1995) elucida que a mudança de compreensão do sistema mecanicista fechado, para o sistema aberto, altera totalmente o conceito organizacional, pois a organização também pode ser definida em termos de subsistemas inter-relacionados.

Parte considerável dos estudos atuais acerca dos *stakeholders* é referente aos elementos do ambiente externo às organizações, porém a mesma ênfase deve ser dada aos elementos do ambiente interno.

Mas de que forma os *stakeholders* influenciam na tomada de decisão da organização? Esta é a premissa dos estudos de Frooman (1999), que em seus trabalhos, pesquisa a que os tipos de estratégia de influência os *stakeholders* têm acesso, para terem o poder de influenciar na tomada de decisão da organização.

Freeman e Reed (1983) apresentam uma espécie de roteiro filosófico para a formulação de estratégia, a partir da abordagem do *stakeholder*. Nesse roteiro, os autores propõem uma generalização da abordagem de *marketing*, en-

tendendo as necessidades de cada *stakeholder*, de maneira similar a uma análise de consumidor. Propõem também que as organizações estabeleçam processos de negociação com seus *stakeholders*, buscando acomodá-los politicamente às expectativas das organizações.

Esse conjunto de ações propostas por Freeman e Reed (1993) mostra como os *stakeholders* podem influenciar a formulação de estratégias dentro das organizações, ou mesmo determinar qual a sua missão organizacional. Os marcos conceituais levantados pelos autores, para serem úteis à organização que esteja tentando gerenciar seus *stakeholders*, devem fornecer um relato de como eles tentam gerenciar uma organização. Por sua vez, Frooman (1999) fornece arcabouço teórico de como os *stakeholders* tentam atuar para influenciar a tomada de decisão na organização.

É importante interpretar o relacionamento do *stakeholder* com elementos externos (os aliados) com os quais interage. Assim, o *stakeholder* não exercita seu poder e sim o seu aliado, com o qual a organização tem um relacionamento de dependência. Esse aliado determina o caminho e estratégias (diretas ou indiretas) de influência que o *stakeholder* pode usar para exercer o controle do recurso.

Segundo especialistas, o planejamento eficaz para o setor de turismo deve ser global, ou seja, é fundamental a participação dos *stakeholders*: governos central e local, órgãos paraestatais, organizações voluntárias e sem fins lucrativos, setor privado, comunidade anfitriã e representante dos visitantes (WANHILL, 1997).

O governo como *stakeholder* não pode ignorar o significado global do turismo como mecanismo para o desenvolvimento econômico (BARBOSA, 2002). Segundo o autor, no passado, a maioria das facilidades oferecidas aos turistas era subsidiada pelos governos e o sucesso de um país no setor de turismo era medido pelo número de visitantes. Atualmente isso está mudando, pois o número de turistas não é mais a variável de sucesso do setor, e, sim, a receita obtida pelo influxo de turistas e também pela qualidade dos turistas recebidos.

2.1 ESTRATÉGIAS E *STAKEHOLDERS*

Parece não haver uma definição única de estratégia que seja universalmente aceita. Alguns gestores e autores diferenciam o termo estratégia, unificando metas e objetivos como parte da estratégia, e outros assumem uma posição de diferenciação entre eles. Para Mintzberg e Quinn (2001), estratégia é um plano ou padrão que inclui as metas mais importantes, assim como a política e a seqüência de ações coerentes em uma organização.

Para Porter (1986), as estratégias nas organizações podem ser explícitas, ou seja, uma estratégia desenvolvida por um processo de planejamento, ou podem ser implícitas, estratégias evoluídas das atividades funcionais das organizações. O processo de formulação de uma estratégia de negócio, numa organização, estabelece diretrizes para seu crescimento e desenvolvimento, sem resultar

em nenhuma ação imediata. Muitas organizações, mesmo sem formular explicitamente suas estratégias, obtêm êxito em suas atividades, enquanto outras organizações, em menor número, beneficiam-se por terem-na formulado. No entender de Ansoff (1990), estratégia é um elemento entre vários outros conjuntos de decisões que orientam o comportamento das organizações.

A estratégia também inclui o reconhecimento de que os receptores dos resultados das ações de uma organização são os seus *stakeholders*. Portanto, o principal objetivo da estratégia é tratar da possibilidade de resultados benéficos para a organização em relação a seus *stakeholders* (ANDREWS, 1994).

Segundo Frooman (1999), a necessidade de uma firma por recursos proporciona oportunidades para outras obterem poder sobre ela. Esta é a base da teoria de dependência de recursos. Um simples modelo insumo/produto pode ser uma maneira útil de contextualizar o fluxo de recursos. Esses recursos são direcionados à firma e quando convertidos por ela em produtos, sugerem que existam duas formas pelas quais outros possam exercer controle sobre ela (a firma): 1) estratégia de retenção - ao determinar se a firma adquire o recurso e, 2) estratégia de uso - em determinar se ela pode usá-lo conforme queira. A isso Frooman denomina de estratégias de controle de recursos.

As estratégias de retenção de recursos são aquelas em que um *stakeholder* descontinua o fornecimento de um recurso a uma firma, com a intenção de fazer a firma mudar um determinado comportamento. Já as estratégias de uso são aquelas em que o *stakeholder* continua a prover o recurso, mas com cordas atadas. Nos dois casos, segundo o autor, o *stakeholder* exige que a firma mude algum comportamento.

Frooman (1999) com base nos trabalhos de Pfeffer e Salancik (1978) apresentou uma tipologia dos relacionamentos *stakeholder*-firma, baseada na teoria de dependência de recursos. Aqui o poder é o determinante central dos resultados naquelas situações em que a firma e o *stakeholder* descobrem ter interesses opostos (*Quadro 1*). Na literatura de recursos e de intercâmbio, o poder provém da dependência das duas partes, uma da outra, em outras palavras, poder é estrutural por natureza, nascendo do relacionamento entre duas partes. Pfeffer e Salancik (1978, *apud* Froomann, 1999) registram que, se a troca em rede entre entidades organizacionais é assimétrica, parte do poder da rede pende para a organização menos dependente. Esse poder pode ser aplicado na tentativa de influenciar ou compelir o comportamento da outra organização, mais dependente.

A firma depende do *stakeholder*?	O *stakeholder* é dependente da firma?	
	Não	Sim
Não	Baixa interdependência	Poder da firma
Sim	Poder do *stakeholder*	Alta interdependência

Quadro 1 - Tipologia das relações de recurso. Fonte: Froomann (1999).

Quando a dependência por recursos existe, significa que a firma está ligada à organização que lhe fornece os recursos-chave (PFEFFER, 1978 *apud* FROOMAN, 1999). Quanto maior o grau de dependência, mais os produtos da firma ficam fortemente atados aos seus fornecedores. Portanto, um alto nível de dependência do *stakeholder* pela firma significa que o lucro do *stakeholder* está fortemente ligado aos recursos críticos da firma; em vez disso, o *stakeholder* tenderá a focar no uso de estratégias como meios de influência.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi estruturada a partir de uma abordagem pós-positivista, que enfatiza o uso do método científico na possibilidade de objetividade nas Ciências Sociais (ALVES-MAZZOTTI, 1999). Assim, optou-se pelo método hipotético-dedutivo, que, segundo Popper (*apud* LAKATOS, 1983), é o único método científico que procura solucionar o problema da pesquisa por meio de tentativas, na busca de eliminação de erros.

Este trabalho utilizou o tipo de pesquisa descritiva, de corte transversal, de enfoque predominantemente quantitativo, pois, conforme Richardson (1999), visa garantir a precisão de resultados, e evitar distorções na análise e interpretação de dados. Esta tipologia objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática, geralmente na forma de levantamento (SEVERINO, 2000).

O universo em análise é formado por 12 pousadas afiliadas à APHB. Optou-se pelas pousadas filiadas à APHB devido o apoio institucional e pela indisponibilidade de recursos para se ampliar o trabalho de campo.

A técnica de amostragem que se pretendeu empregar foi a intencional não-probabilística. A amostra não é aleatória, no sentido de gerar amostras que representem razoavelmente bem a população de onde serão extraídas (BARBETTA, 2003), pois se pretendia atingir a população total. Por meio da amostra, a pesquisa visa abranger e comparar os resultados dos questionários aplicados nas pousadas de Bombinhas, afiliadas à APHB. Conforme Mattar (2001), nas amostras intencionais não-probabilísticas, por meio de um bom julgamento e de uma estratégia adequada, as questões podem ser escolhidas e, assim, chegar a amostras satisfatórias para a necessidade de pesquisa.

Com a intenção de atingir o objetivo proposto para este estudo, elaborou-se um questionário com 26 questões, composto por 12 perguntas abertas e 14 fechadas. As questões foram baseadas no modelo desenvolvido por Stoner (1983), Porter (1986), e Frooman (1999). As questões relacionadas diretamente com os *stakeholders* estão resumidas no *Quadro 2*.

O questionário foi baseado nas percepções e atitudes dos pesquisados, utilizando-se a escala de Likert para as questões fechadas, pois, conforme Hayes

(2001, p. 41), "a confiabilidade das escalas é muito importante, quando são estudadas as relações entre as variáveis". E no entender de Richardson (1999, p. 271), "o método de Likert determina mais diretamente a existência de uma ou mais atitudes no grupo de itens considerados, e a escala construída a partir desses itens mede o fator geral". A escala de *Likert* utilizada foi de 1 a 5. O número 1 (um) representa a menor intensidade (nunca/não), 2 (dois) representa pouco, o 3 (três) representa uma condição média, o 4 (quatro) representa quase sempre/bastante e o 5 (cinco) a maior intensidade (sempre/sim).

A distribuição e o recolhimento dos questionários foram feitos pelos pesquisadores, mediante contatos diretos com os gestores das pousadas. O preenchimento se deu no próprio local de trabalho dos participantes. Apenas os gestores de três pousadas preferiram receber, responder e enviar por e-mail e outras duas receberam por e-mail, responderam e enviaram por fax. Das que ficaram por responder e enviar via e-mail, apenas uma o fez.

4 RESULTADOS

Para melhor compreensão dos resultados, dividiu-se este tópico em três partes distintas. Na primeira, categorizam-se os *stakeholders* caracterizados pelo trabalho, conforme as definições e modelos de Stoner e Freeman (1985). Na segunda, descreve-se o perfil dos clientes das pousadas em estudo. Na terceira, enquadram-se os *stakeholders* nos modelos de Froomann (1999), quanto à intensidade de influência que eles exercem sobre a tomada de decisão.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS *STAKEHOLDERS*

Com base nos questionários respondidos, evidencia-se, segundo as definições e modelos de Freemann e Stoner (1992), os *stakeholders* internos e os *stakeholders* externos. Os questionários mostraram como *stakeholders* internos: sócios e funcionários. E como *stakeholders* externos apresentaram os fornecedores, clientes, Prefeitura Municipal, Santur (Empresa Estadual de Fomento ao Turismo), Secretaria de Turismo Municipal, concorrentes, sindicatos, APHB, ABIH, *Convention Bureau*, agentes de viagens, agentes de turismo, empresas de transporte, Associação Atlética do Banco do Brasil (AABB), Câmara de Diretores Lojistas (CDL) local, Associação Comercial Industrial (Acib) e as outras pousadas do município. Esses resultados estão resumidos no *Quadro 3*.

Marque o percentual de processo realizado internamente: ( ) Lavanderia; ( ) Manutenção piscina; ( ) Limpeza e Serviços Gerais; ( ) Recepção; ( ) Restaurante; ( ) Segurança; ( ) Telefonista; ( ) Recreação; ( ) Jardinagem; ( ) Governança/camareira

De que forma a venda de hospedagem é efetuada? (%) Diretamente pelo cliente: ____%. Através de empresas de transporte: ____% Através de agências de viagens (ônibus e circulares): ____% Através de agências de turismo: ____% Outros: (especificar): ____%

Existe algum tipo de cooperação conjunta com órgãos, entidades ou outras pousadas para fins de divulgação? Comente sua resposta.

Marque com um "X" os serviços oferecidos por sua pousada, complementando se necessário for: ( ) trilhas e atividades ecológicas; ( ) o restaurante funciona 24h; ( ) rapel; ( ) o almoço no restaurante é a la carte; ( ) atividades de mergulho; ( ) o almoço no restaurante é buffet; ( ) quadra de tênis; ( ) tem lanchonete; ( ) quadra poliesportiva; ( ) a pousada oferece jantar; ( ) pista de cooper; ( ) piscina; ( ) recreacionista para atividades lúdicas e jogos; ( ) sala de ginástica; ( ) barras para exercícios físicos; ( ) sala coletivas de jogos; ( ) restaurante; ( ) _____

Marque com um "X" a associação/entidade a que a pousada é associada bem como os serviços prestados por esta entidade:

	Entidade						Outras	
Serviço	Sindicato	AMPE	CDL	ACIB	ABIH	SETUR		
Treinamento								
Assessoria Contábil								
Assessoria Jurídica								
Assessoria de Marketing								
Assessoria de Imprensa								
Divulgação/Publicidade/Propaganda								
Serviços Consultoria Administrativa								
Outro								

Leia, pondere e responda assinalando a opção que melhor retrata a realidade da sua pousada. Utilize a escala de 1 a 5, onde: 1 = representa a menor intensidade **(nunca/não)**, 2 = representa **pouco**, 3 = representa uma **condição média**, 4 = representa **quase sempre/bastante**, 5 = a maior intensidade **(sempre/sim)**.
a) Você acredita que se reduzisse o valor da diária teria um aumento de hóspedes? ( ); **b)** Existem suítes/unidades habitacionais e serviços similares aos de sua pousada em outras pousadas? ( ); **c)** Qual a intensidade da influência das seguintes entidades na tomada de decisão: Sócios ( ), Fornecedores ( ), Clientes ( ), Prefeitura ( ), Santur ( ), Secretaria de turismo ( ), Concorrentes ( ), Sindicatos ( ), Associações ( ), Agentes de viagem ( ), Agentes de turismo ( ), Empresas de transporte ( ), Outro: _____ **d)** Quando outra pousada lança uma promoção, a sua costuma fazê-la também? ( ); **e)** A sua pousada costuma lançar promoções antes ou diferentes das outras pousadas? ( )

Quadro 2 - Questões aplicadas com relação aos *stakeholders*.

Como se pode perceber no *Quadro 3* existe um grupo maior de *stakeholders* externos à empresa. Além disso, é possível uma classificação deles de forma que tanto podem pertencer ao poder público, ao privado, como também as entidades de classe. Como referência a esse último item, pode-se salientar que, levando em conta o tamanho da cidade, possui um expressivo número de instituições de classe e associações.

4.2 O PERFIL DOS CLIENTES DAS POUSADAS ESTUDADAS

Na baixa temporada, percebe-se um grande índice de paranaenses como clientes nas pousadas em Bombinhas. Os Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo mantêm médias bem próximas, seguidos pelos estrangeiros, conforme *Tabela 1*. A presença de estrangeiros cai significativamente neste período, segundo dados e relato dos entrevistados.

Internos	Externos	
Sócios	Poder público	Prefeitura Municipal, Santur (Empresa Estadual de Fomento ao Turismo), Secretaria de Turismo Municipal.
Funcionários	Poder privado	Agentes de viagens, agentes de turismo, empresas de transporte e os fornecedores, clientes outras pousadas do município.
	Instituições de Classe e associações	APHB, ABIH, *Convention Bureau*, sindicatos, AABB (Associação Atlética do Banco do Brasil), CDL (Câmara de Diretores Logistas) local, Acib (Associação Comercial Industrial).

Quadro 3 - Os stakeholders internos e os externos das pousadas em Bombinhas, associadas à APHB.

É preciso deixar registrado que a mesma pousada assinalou várias opções e como a pesquisa foi realizada na baixa temporada, esses dados não podem ser considerados para a alta temporada. Os entrevistados registraram separadamente outros valores para a alta temporada. Optou-se por não considerar essas anotações. Mas percebeu-se um aumento significativo de paulistas e de estrangeiros nessas anotações.

Tabela 1 - A origem dos clientes das pousadas de Bombinhas

Origem clientes	n* pousadas	n% Pousadas	Percentuais	% médio n	% médio total
SC	8	80	de 3% a 20%	13,50	12,00
PR	10	100	de 20% a 70%	45,00	45,00
RS	8	80	de 4% a 20%	16,00	14,40
SP	10	100	de 7% a 20%	16,20	16,20
Demais Estados	7	70	de 1% a 20%	11,57	10,13
Estrangeiros	5	50	de 5% a 20%	13,00	9,29

* n = a quantidade de pousadas (entre as 10) que preencheram esta opção. Fonte: o autor.

Os casais representam 90,9% dos clientes, podendo-se encaixar casais com famílias, casais sem famílias e casais de namorados.

A faixa etária de 26 a 40 anos apresentou os maiores índices de ocorrência. O percentual de ocorrência nessa faixa ficou assim distribuído: 10% das pousadas registraram 90% de ocorrência; 20% das pousadas registraram 80% de ocorrência, 10% delas registraram 55%; outros 10% das pousadas registraram 40%; 30% delas registraram que 35% dos seus clientes se encaixam aqui e 10%

delas que 30% dos seus clientes estão nesta faixa e apenas os 10% faltantes marcaram que não tem clientes nesta faixa etária.

A questão sobre as unidades habitacionais mais procuradas pelos clientes foi uma pergunta aberta e os questionários apresentaram três categorias de unidades habitacionais: 1) Duplo (para Casais); 2) Tipo *Flat* (com cozinha) e 3) Tipo Quarto de Hotel (apenas com TV). Os Duplos foram indicados por 60% dos entrevistados, o Tipo *Flat* foi lembrado por 50% e o Tipo Quarto com TV apareceu em apenas 20% dos questionários. A mesma pousada pode ter referenciado os três tipos, por isso os índices ultrapassam 100%.

Parece lógico que o Duplo (para casais) seja o mais procurado já que os casais representam 90,9% dos clientes das pousadas pesquisadas. Quando os casais vêm com a família, acabam optando pela unidade Tipo *Flat* ou pelo Tipo Quarto de hotel com TV. A existência da opção Tipo *Flat* explica o aparecimento da denominação Pousada e Residencial entre as pousadas em Bombinhas, bem como um índice mais baixo de oferecimentos de serviços de lavanderia, restaurante e serviços gerais de limpeza.

A faixa de renda familiar entre R$ 3.001,00 a R$ 5.000,00 recebeu a indicação de oitenta por cento das pousadas. Os valores percentuais registrados pelos gestores para essa categoria foram de 5% a 100%; dez por cento das pousadas assinalaram 5%, quarenta por cento marcaram 30%, dez por cento registraram 50%, outros dez por cento 90%, outros dez por cento registraram 100% nessa categoria e apenas 20% delas não fizeram registro nesta categoria. O percentual médio dessa categoria, entre as 10 pousadas, ficou em 30,5%.

4.3 A INTENSIDADE DOS *STAKEHOLDERS* NA TOMADA DE DECISÃO

O surgimento das pousadas em estudo se deu pela influência de clientes ou de ações diretas dos proprietários que mudaram de atividade profissional ou se aposentaram. Os proprietários das pousadas, que tiveram os clientes como grandes influenciadores, primeiramente alocavam casas de veraneio. Eles transformaram as casas em pousadas, seguindo pedidos e conselhos de clientes. Assim, pode-se afirmar que os clientes foram grandes influenciadores na tomada de decisão da abertura de 50% das pousadas em estudo. As demais surgiram por iniciativa dos proprietários, sendo eles os fortes influenciadores na tomada de decisão sobre a abertura ou não delas.

Analisando, percebemos que 60% das pousadas já contam com apoio de gestão profissional, seja integral ou parcialmente, como é o caso das que optam por uma gestão mista. E que em apenas 40% delas a gestão está nas mãos somente da família.

Interessante ressaltar a escolaridade desses gestores. Apenas 20% deles possuem Ensino Médio completo; 10% está cursando o Ensino Superior e 70% deles tem formação superior. Mesmo nas pousadas com gestão familiar, o índice de formação

superior entre os gestores é alto, chega a 75%, e nas com gestão mista alcança 100%.

Com base nos dados apresentados na tabela 2, conclui-se que além do conhecimento empírico-prático há um excelente nível de conhecimento teórico-científico entre esse grupo de gestores, pois 80% tiveram ou têm contato com esse conhecimento, por meio das universidades.

Tabela 2 - Tipo de gestão versus escolaridade dos gestores

	2o. Grau		Superior Completo		Superior incompleto		%
	n	%	n	%	n	%	Pousadas
Gestão Familiar	1	25	3	75		0	40
Profissional	1	25	3	75		0	40
Mista		0	1	50	1	50	20
Totais	2	20	7	70	1	10	100

Fonte: o autor

Discorre-se agora sobre a influência dos *stakeholders*, com base nos modelos de Froomann (1999), por meio dos dados levantados por questionários. A análise de todos os questionários resultou na Tabela 3.

Pode-se verificar nela a intensidade de influência dos *stakeholders*. Os *stakeholders* com alto grau de influência são: os sócios, e os clientes das pousadas; os de médio grau de influência são as associações, as agências de viagem, e operadoras turísticas, assim como a Empresa Catarinense de Turismo (Santur); e os *stakeholders* de baixo grau de influência são os sindicatos, as empresas de transporte, a secretaria municipal de turismo, e outros acima relacionados. O empreendimento da pousada requer do proprietário uma dedicação direta ao negócio, como, por exemplo, o atendimento em recepção, que é onde ocorre o primeiro e o último contato pessoal entre a pessoa e o estabelecimento. Dessa forma, parece ser que esse contato direto acaba por influenciar as decisões estratégicas de cada negócio.

Tabela 3 - Relação dos *Stakeholders*

RELAÇÃO *STAKEHOLDERS*	INTENSIDADE INFLUÊNCIA EM PERCENTUAL (%)				
	1	2	3	4	5
Sócios	10	0	0	20	70
Fornecedores	20	20	20	0	40
Clientes	10	0	20	0	70
Prefeitura	20	30	30	10	10
Santur	40	10	40	10	0
Secretaria de turismo	60	0	20	20	0
Concorrentes	20	50	10	0	20
Sindicatos	50	30	10	10	0
Associações	0	10	50	10	30
Agentes de viagem	20	20	20	40	0
Operadoras turísticas	20	50	0	30	0
Empresas de transporte	70	30	0	0	0

Fonte: o autor

Aplicando os dados da pesquisa no modelo de Frooman (1999), percebe-se (*tabela 4*) a baixa influência no funcionamento das atividades das pousadas dos seguintes *stakeholders*: pousadas concorrentes, agências de viagem e operadoras turísticas, fornecedores, empresas de transporte, sindicatos, Santur, Secretaria de Turismo do Município de Bombinhas, e da Prefeitura Municipal de Bombinhas. Parece que, ao indicar que não dependem de seus fornecedores, as pousadas entendem que o mercado de oferta para seus insumos é de concorrência ampla, o que não permite nenhuma forma de mono ou oligopólio por parte de seus fornecedores. Igualmente, os custos de substituição desses fornecedores não parecem ser relevantes para os custos totais da empresa.

Tabela 4 - Tipologia das relações de recurso

	O *stakeholder* é dependente da firma?	
A firma depende do *stakeholder*?	Não	Sim
Não	- outras pousadas - agências de viagem e operadoras - fornecedores - empresas de transportes - Sindicatos - Santur - Secretaria de Turismo - Prefeitura - Concorrentes	
Sim	- clientes	- sócios - Associações

Fonte: o autor

Verifica-se alto grau de influência nos seguintes *stakeholders*: clientes e sócios. As associações são ativas, operantes, e são dependentes das pousadas. Ou seja, excluindo-se os sócios, as associações tiveram relevo, pois podem estar fazendo frente às necessidades de cada pousada, com a preparação de ações conjuntas, quer dirigidas ao mercado, quer dirigidas à preparação da mão-de-obra.

No caso da tipologia das estratégias de influência, temos no primeiro quadrante (Não e Não) da matriz (*Tabela 5*) os *stakeholders* que os gestores consideram que têm pouco poder de retenção nas pousadas. Percebe-se que os sócios, a Prefeitura e as Associações possuem uma posição de influência maior e também podem ter seu comportamento influenciado pelas pousadas. As pousadas apresentam grande dependência de retenção dos clientes e dos sócios delas. Já os fornecedores apresentam pouca influência de retenção, mas as podem apresentar algum grau de dependência das pousadas do tipo Uso.

Tabela 5 - Tipologia das estratégias de influência

	O *stakeholder* é dependente da firma?	
A firma depende do *stakeholder*?	Não Indireta/retenção	Sim Indireta/uso
Não	- agências de viagem e operadoras - empresas de transporte - Sindicato - Santur - Secretaria Municipal de Turismo - concorrentes	- fornecedores
Sim	- sócios - clientes	- sócios - Prefeitura - Associação

Fonte: o autor

5 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar a influência dos *stakeholders* na tomada de decisão das pousadas do Município de Bombinhas-SC. Para isso, trabalhou-se sob as fundamentações teóricas dos *stakeholders* propostas por Stoner (1985) e Fromann (1999). Stoner (1985) desenvolveram um trabalho que descreve o ambiente externo sobre o contexto da teoria dos *stakeholders* enquanto que Frooman (1999) pesquisou a que tipos de estratégias de influência os *stakeholders* têm acesso, para terem o poder de influenciar na tomada de decisão da organização.

O estudo apresenta evidências de que os clientes, além dos sócios, tiveram forte participação no surgimento de 50% das pousadas. Os casais representam 90,9% a clientela das pousadas na baixa temporada e a renda familiar média dos clientes está na faixa de R$ 3.001,00 a R$ 5.000,00. A faixa etária das pessoas que se hospedam neste período é de 26 a 40, e os paranaenses se sobrepõem aos turistas de outros Estados brasileiros, no período de baixa temporada. As unidades habitacionais mais procuradas pelos clientes, na baixa temporada, são os da modalidade duplo (para casais) e a gestão em 60% das pousadas conta com o apoio de um gestor profissional. Apenas 20% dos gestores têm apenas o 2° grau de escolaridade. As outras pousadas, agências de viagem e operadoras, os fornecedores, as empresas de transportes, os Sindicatos, a Santur, a Secretaria de Turismo, a Prefeitura e os concorrentes mantêm baixa interdependência com as pousadas, além de as pousadas apresentarem alta interdependência com os sócios e Associações. Por fim, a constatação de que os clientes aparecem como grandes influenciadores nas pousadas, detendo o poder sobre elas.

Apesar da amostra desta pesquisa ser significativa, ela possui algumas limitações. A generalização desta pesquisa para as próprias pousadas afiliadas à APHB deve ser vista com cautela, uma vez que ela foi realizada em período de

baixa temporada. Esta pode ser uma das direções por onde esse trabalho deve seguir.

6 REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Thompson, 1999, p. 109-146.

ANDREWS, K. The concept of corporate strategy. In: DE WITT, B.; MEYER, R. **Strategy:** process, content, context - An international perspective. 1994.

ANSOFF, I. **A nova estratégia empresarial.** São Paulo: Atlas, 1990, 265 p.

ARGANDOÑA, A. The stakeholder theory and the common good. **Journal of Business Ethics.** Dordrecht, v. 17, p. 1093-1102, jul., 1998.

ASSOCIAÇÃO DAS POUSADAS E HOTÉIS DE BOMBINHAS. Disponível em: <http:www.bombinhashospedagem.com.br>. Acesso em: 22 nov. 2004.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais.** Florianópolis, SC: UFSC, 2003. p. 21.

BARBOSA, L. G. M. Os impactos econômicos do turismo e sua implicação nas políticas públicas: o caso do município de Macaé-RJ, Brasil. In: CONGRESO INTERNACIONAL.

DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,7. Lisboa, Portugal, 8-11 oct. 2002.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo.** São Paulo: Senac, 1998.

BOULLÓN, R. C. **Proyectos turísticos:** identificación, localización y dimensionamento. México: Diana, 1997.

CARDOSO, F. H. **Mãos a obra Brasil:** proposta de governo. Brasília, DF: [s.n.], 1994.

CORAL, E.; ROSSETTO, C. R.; SELIG, P. M. Planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial: uma proposta para a convergência das estratégias econômicas, ambientais e sociais. In: ENCONTRO ANUAL ENANPAD, 27. **Anais...** Atibaia, SP: Anpad, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO (EMBRATUR). Política Nacional de Turismo 1996. Principais Diretrizes, Estratégias e Programas, 1996.

_____. Política Nacional de Turismo 1998. Principais Diretrizes, Estratégias e Programas, 1999.

FREEMAN, R. E.; REED, D. L. Stockholders and stakeholders: a new perspective on Corporate Governance. **California Management Review**, v. 25, n. 3, Spring 1983.

FROOMAN, J. Stakeholder influence strategies. **Academy of Managemnent Review**, v. 24, n. 2, Apr. 1999.

GIBSON, K. The moral basis of stakeholder theory. **Journal of Business Ethics**. Dordrecht, v. 26, p. 245-257, Aug. 2000.

GRÖNROOS, C. **Marketing gerenciamento e serviços:** a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HAYES, B. E. **Medindo a satisfação do cliente.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001, p. 41.

IDENBURG, P. J. Four styles of strategy development. **Long Range Planning,** Great Britain, v. 26, n. 6, 1993, p. 132-136.

LAGE, B. H. G.; MILONE, P. C. **Economia do turismo.** 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1983, p. 66.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing.** São Paulo: Atlas, 2001, p. 131.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O Processo da estratégia.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2001, 404 p.

MORGAN, G. **Imagens da organização.** São Paulo. Atlas. 1995.

MOTTA, F. C. P. **Teoria das organizações:** evolução e crítica. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2001, p. 3-51.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). **Introducción al turismo.** Madrid, ESP, 1998.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. **The external control of organizations.** New York: Harper & Row, 1978.

PINTO, M. S. L.; OLIVEIRA, R. R. Estratégias competitivas no setor elétrico brasileiro: uma análise dos interesses e expectativas dos atores da CHESF. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, São Paulo, p. 131-135, 2004. Edição especial.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986, 362 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999, 334 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E **Administração.** 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.

TÉBOUL, J. **A era dos serviços:** uma nova abordagem ao gerenciamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

WANDERLEY, H. **A percepção dos hóspedes quanto aos atributos oferecidos pelos hotéis.voltado para o turismo de negócios na cidade de São Paulo.** São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2004

WANHILL, S. Tourism development and sustainability. In: COOPER, C.P. **Tourism development:** environment and community issues. London: Wiley, 1997.

A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E OS EFEITOS SOBRE A RECEITA E DESPESA DO MUNICÍPIO DE GENERAL CARNEIRO

ANDERSON CARLOS BOTTEGA
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); cursando especialização em Gestão Administrativa dos Serviços de Saúde, na Face/Uniuv, em convênio com o Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape).
e-mail: acb@bol.com.br

JOSIANE BENDLIN GASPAROTTO
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); especialista em Gestão e Desenvolvimento de Pessoas, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); mestre em Economia Industrial, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); professora da Face/Uniuv.
e-mail: josianeb@zipmail.com.br

RESUMO

Ao longo das últimas décadas presenciamos uma mudança nos conceitos da sociedade, houve uma exigência maior sobre as administrações públicas nos aspectos que se referem à transparência e ao controle do gasto público. Tais exigências tiveram como resultado a criação de Leis que vieram a dar suporte para que esses desejos da sociedade fossem satisfeitos. Entre essas Leis está a LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal, que tem toda uma regulamentação sobre o planejamento, o controle, a transparência e a responsabilização da coisa pública. O estudo aqui apresentado pretende esclarecer as mudanças ocorridas nas receitas e nas despesas em um município de pequeno porte, como é o caso de General Carneiro, e se a LRF cumpriu os seus objetivos, mediante análises do período posterior e anterior à Lei.

Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal. Planejamento público. Receita e despesa pública.

ABSTRACT

Throughout the last few decades we have experienced some change in the concepts of society; there is a higher demand on public administrations as far as the transparency and the control of public (government) expenses. Such requirements resulted in the creation of Laws to assure that these Laws is the LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal (Law of Fiscal Responsibility), which regulates the plans, the control, the transparency and the responsibility of the public things. This study intends to clarify the changes that take place in the revenue and expenses in small towns like General Carneiro, and check whether the LRF fulfilled its aims, by means of analysis of the periods before and after the Law.

Key words: Law of Fiscal Responsibility. Public plans. Revenue and public expenses.

1 INTRODUÇÃO

A crescente demanda da sociedade por transparência na gestão dos recursos públicos encontrou na lei complementar 101/2000, de 5 de maio de 2000, mais conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, sua melhor ferramenta. Transpor o espírito da Lei para a realidade de milhares de gestores públicos, país afora, é o desafio que se coloca a todos esses administradores.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) provocou, com seus 75 artigos, uma verdadeira revolução nos métodos de administrar a União, os Estados e os Municípios, porque, após o advento da LRF, os administradores públicos viram-se na iminência de cumprir essa lei, sob pena de serem responsabilizados pessoalmente por seus atos: "ao menos, com a lei de responsabilidade fiscal, assopram-se as cinzas do desalento e do desânimo do povo brasileiro, fazendo brotar novamente a esperança de dias melhores para o progresso da nação e do crescimento simétrico dos entes da federação". (ALVES, 2001).

A responsabilização foi o fator que pesou notoriamente para que essas normas fossem aplicadas.

Mais do que punir administradores públicos, pois há leis específicas que já tratam do assunto, a LRF objetiva corrigir o rumo da administração pública, seja no âmbito dos estados-membros, dos municípios, como da própria União, bem como limitar os gastos às receitas, mediante a adoção das técnicas de planejamento governamental, organização, controle interno e externo, e finalmente, transparência das ações de governo em relação à população, ficando os administradores públicos obrigados a ser responsáveis, no exercício de sua função, e sujeitos a penalidades definidas em legislação própria (CRUZ, 2001).

2 A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS MUNICÍPIOS

Conforme evidencia Alves (2001), apesar da existência de inúmeras normas de conduta a respeito de finanças públicas no Brasil, seja na Constituição Federal, ou na Lei de Improbidade Administrativa, também a Lei 4320/64, que normatiza as finanças públicas do país, nota-se que a LRF é um marco legislativo na história da administração pública brasileira.

Integrante do Programa de Estabilidade Fiscal proposto pelo Governo Federal, em outubro de 1998, a Lei complementar nº. 101, ou LRF, como é conhecida, estabelece em seus setenta e cinco artigos as normas delineadoras das metas da administração pública, as responsabilidades do administrador público,

proibindo a renúncia de receita, o aumento irresponsável das despesas públicas, seguindo o objetivo da austeridade e da transparência fiscal. O que se percebe é que a lei vem colaborar com o objetivo de instituir um regime fiscal responsável, visando reduzir o *déficit* público, controlar as contas públicas e estabilizar o montante das dívidas interna e externa. A LRF dá uniformidade aos procedimentos referentes às finanças públicas e à gestão fiscal, aperfeiçoando mecanismos de controle da execução do orçamento (ALVES, 2001).

Ao transpor os limites e as responsabilidades para todos os entes da federação e todas as esferas da administração pública, seja ela direta ou indireta, a lei tornou-se um instrumento legal imprescindível para a manutenção da estabilidade fiscal, trazendo maior austeridade nos gastos públicos, pois disciplina uma gestão fiscal responsável e transparente para todos os administradores que gerenciam as finanças públicas. Nos tópicos abaixo destacaremos os principais pontos da LRF:

a) *limites para os gastos de pessoal* - um dos exageros cometidos pela administração pública está no impacto sobre as finanças do gasto excessivo com pessoal, a níveis que chegaram a 90% da receita líquida do município, o que comprometia e inviabilizava a gestão pública. Nesse contexto surgiu a lei que regulamentava os gastos com pessoal a Lei Camata (LC) 82/95, e depois a LCII 96/99, que continha limites da ordem de 60% para Estados e Municípios. Com o advento da LRF, esta, sim, muito mais técnica e rigorosa, definiu-se que a despesa total com pessoal é o somatório dos gastos com os ativos, inativos, pensionistas, ainda, gastos referentes a mandatos eletivos e quaisquer remunerações referentes a cargos e funções, e, ainda, os valores dos contratos de terceirização de mão de obra, que se referirem a substituição de servidores e empregados públicos. Segundo a LRF, art. 21 a 23, que dispõem sobre o controle da despesa total com pessoal, o limite máximo estabelecido nos municípios é 60% da Receita Corrente Liíquida, sendo 6% para o legislativo e 54% para o Executivo. Quanto ao último ano de mandato dos titulares de poder ou órgão da administração pública, a LRF não permite o aumento da despesa com pessoal nos seis meses anteriores ao final do mandato, ou seja, fica proibida a concessão de aumentos salariais ou, ainda, a contratação de novos servidores nesse período. A verificação dos limites mencionados será realizada ao final de cada quadrimestre e, caso a despesa total com pessoal atinja 95% dos limites (54% para o executivo e 6% para o Legislativo), medidas corretivas terão de ser tomadas para eliminar o excesso, conforme art. 169 da Constituição Federal, sendo elas: redução de pelo menos 20% das despesas com cargos em comissão; exoneração de servidores não estáveis; e por último, nessa ordem; demissão de servidor estável, com direito a uma indenização correspondente a um mês de remuneração por ano de serviço. Como punição ao município que não cumprir as metas de

redução dos gastos com pessoal no prazo estabelecido, tem-se que ele não poderá receber transferências voluntárias, obter garantias direta ou indiretamente da União, e, também não poderá contratar operações de crédito, ressalvadas as destinadas a refinanciamento da divida mobiliária e as que visem à redução das despesas com pessoal, conforme prevê o inciso 3º do artigo 23 da LRF.

b) *planejamento* - é o ponto de partida da LRF, e é constituído por três instrumentos, que já existiam: Plano Plurianual, Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei do Orçamento Anual (LOA). A LRF procura aperfeiçoar o processo orçamentário, atribuindo novas e importantes funções à LDO e a LOA.

c) *LRF e a renúncia fiscal* - A LRF determina a instituição, previsão e arrecadação de todos os tributos para uma efetiva responsabilidade na gestão fiscal. De acordo com a Lei, o Poder Executivo deve definir metas bimestrais de arrecadação. A lei normatiza também a concessão indiscriminada de incentivos fiscais, e, a partir da vigência da LRF, a prática da renúncia fiscal deve atender ao que dispõe a LDO e ainda estimar o impacto orçamentário financeiro, demonstrar que a renúncia não afetará as metas de resultados fiscais previstos, e prever medidas de compensação, podendo ser mediante elevação de alíquota, ampliação da base de cálculo ou novos tributos. Alves (2001) evidencia que, de acordo com a LRF, o administrador público deverá comprovar que a renúncia de receita foi prevista na LOA, que não afetará as metas previstas na LDO e não trará prejuízos à sociedade; provar também, que a sociedade será beneficiada com essa renúncia fiscal. Khair (2000) evidencia que, para o crescimento da receita própria municipal, é necessário que os municípios promovam ampla revisão da estrutura administrativa e legal voltada para seus tributos, buscando melhoria da arrecadação até os limites compatíveis com as condições próprias de cada município e norteadas por princípios de justiça fiscal. Além da reforma tributária, melhorias da gestão fiscal podem ser feitas na fiscalização e na cobrança administrativa e da dívida ativa; a gestão sobre a cobrança pode ser aperfeiçoada, passando a se cobrar no devido tempo e evitando-se cobrança judicial, que é morosa e cara. Deve haver preocupação para que a fiscalização seja realizada no corpo a corpo.

d) *geração de despesas públicas* - A LRF trouxe normas e exigências no que se refere à geração de despesas públicas, e toda ação municipal que represente aumento de despesas deve ser acompanhada de estimativas de custos nos três anos a partir da entrada em vigor, além da declaração do ordenador de despesa de que exista dotação orçamentária e financeira suficiente. A LRF determina que a geração de despesas de caráter continuado seja acompanhada de impacto orçamentário - financeiro nos três primeiros anos de vigência No que tange ao aumento

das despesas, ele deverá ser compensado por duas alternativas, segundo estabelece a LRF: aumento permanente de receita ou redução permanente da despesa; o aumento da receita refere-se à elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, criação de tributo, enfim, medidas de grande ônus político para o gestor público.

e) *endividamento público* - A LRF institui normas quanto à dívida pública, à dívida mobiliária, às operações de crédito e garantias, os montantes referentes ao limite da dívida terão relação direta com a receita corrente líquida. A partir da implantação da LRF, a contratação de operações de crédito somente poderá ser realizada se os recursos forem destinados a gastos com investimentos; além disso, é vedado qualquer tipo de refinanciamento entre os entes da Federação ou postergação da dívida, exceto operações de crédito com instituição financeira estatal, desde que não destinadas ao financiamento de despesas correntes. Já as operações de crédito por antecipação de receita devem atender apenas a insuficiência de caixa, e durante o exercício financeiro. Uma das maiores vantagens instituídas pela LRF é impedir heranças fiscais, que imobilizam os governos no início de mandato, por terem de pagar dividas ou assumir compromissos financeiros deixados pelo antecessor, pois ficam proibidos aumentos salariais em final de mandato e a contratação de obrigações que não possam ser pagas com recursos do próprio mandato.

f) *transparência* - Um dos aspectos principais da LRF é a obrigatoriedade da transparência do planejamento e da execução da gestão fiscal. A garantia de uma administração pública eficaz está centrada na boa interação entre governo e sociedade; a lei estabelece maior transparência na ação governamental por meio da ampla divulgação das prestações de contas e dos relatórios de gestão e principalmente pelo incentivo à participação da sociedade. Essa transparência é um dos elementos para a manutenção do equilíbrio das contas públicas. Ela verifica o atendimento dos limites e metas, justifica desvios e aponta medidas corretivas, e, principalmente, dá acesso público aos dados das contas públicas. A LRF estabelece instrumentos para a tão almejada transparência nos atos públicos; entre eles estão o processo orçamentário, as prestações de contas, os relatórios de execução orçamentária e o relatório de gestão fiscal. Quanto à fiscalização, verifica-se a responsabilidade do poder Legislativo, com os auxilio do Tribunal de Contas, além do Ministério Publico.

g) *sanções* - O administrador público que não cumprir a LRF estará sujeito a algumas penalidades. Entre elas destacam-se:

- a suspensão de transferências voluntárias (convênios com a União e Estados para construções de casas, escolas) na ocorrência da não cobrança dos tributos de competência do governante;
- para quem exceder 95% do limite com gastos de pessoal, ficam

suspensas as vantagens aos servidores, a criação de novos cargos, além de suspensas as operações de crédito e obtenção de garantias da União;

- a não apresentação dos relatórios de gestão fiscal ao Tribunal de Contas resultará na suspensão das transferências voluntárias e na contratação de operações de crédito.

3 A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

A preocupação com o comportamento do gestor público frente às atribuições de seu cargo não é novidade em termos de Lei. Várias leis, ao longo de décadas previam regular esse comportamento; uma das mais conhecidas é a Lei 8.429, de 1992, conhecida como Lei de Improbidade Administrativa.

Mas o que difere a LRF dessas anteriores é o fato de responsabilizar especificamente a parte da gestão financeira, por meio de um acompanhamento do desempenho mensal, trimestral, anual e plurianual. Conforme evidencia Cruz (2001), controles localizados nos gastos com pessoal, nos limites com endividamento, organização do sistema próprio de previdência, transferências de recursos constitucionais e voluntárias e déficit primário servem de referencial para avaliar o desempenho. Percebe-se a existência de padrões pré-estabelecidos quanto à despesa e deve-se obedecer a esses índices e aplicar correções imediatas, caso não estejam nesses padrões.

A LRF traz uma série de pontos a serem cumpridos para que se atinjam os objetivos. Entre esses pontos destaca-se o planejamento transparente. O que se percebe é que somente a lei não é garantia para obtenção dessa transparência, é preciso que a sociedade sinta-se envolvida no processo e tenha interesse em participar efetivamente, fazendo valer os mecanismos que a própria LRF proporciona.

4 O ESTUDO DE CASO

A LRF corresponde a uma solicitação da sociedade de respeito, na utilização do dinheiro público, aliado a pressões externas daqueles que costumam financiar o déficit público, gerando a necessidade de sua diminuição, para conseguir a estabilidade econômica.

Dessa forma, no presente estudo de caso far-se-á uma análise das principais mudanças na receita e despesa pública, no período posterior e anterior à LRF, no Município de General Carneiro, com 15.000 habitantes, localizado ao Sul do Estado do Paraná. Pretendemos assim avaliar a eficácia da Lei em um município de pequeno porte.

O estudo foi elaborado com base na pesquisa de Bendlin (2002), aplicando-se as mesmas variáveis, a fim de verificar os resultados em um único município.

4.1 ANÁLISE DA RECEITA PÚBLICA

Com vistas a melhor espelhar as receitas públicas, faremos a análise dos seguintes grupos de receitas: tributária, transferências correntes e operações de crédito.

A opção pela análise da receita tributária e das transferências correntes é dada pelo fato de constituírem as duas categorias mais representativas na receita orçamentária (RO), conforme poderá ser observado adiante. Além disso, procurar-se-á demonstrar, tanto na receita tributária, como nas operações de crédito, os efeitos proporcionados pela LRF, visto que a lei regulamenta dispositivos que podem influenciar essas categorias de receita.

Tabela 1 - Receita Orçamentária do Município de General Carneiro, (em % do PIB do Paraná)

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Variação 97/2002
0,00572	0,00732	0,00807	0,00863	0,00861	0,01003		+75,43%

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Tabela 2 - Composição da receita orçamentária (%)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
REC CORRENTE	95,20	99,76	98.88	91,99	95,97	98,72
REC DE CAPITAL	4,80	0,24	1,12	8,01	4,03	1,38

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Tabela 3 - Composição da receita corrente (%)

Ano / tipo receita	Receita tributária	Receita patrimonial	Transferência corrente	Outras receitas correntes
1997	2,05	0,63	94,39	2,92
1998	1,55	0,94	86,48	11,01
1999	3,54	0,77	83,24	12,44
2000	2,45	0,10	95,04	2,41
2001	2,78	0,15	91,54	5,53
2002	2,89	0,27	94,59	2,06
2003	4,17	1,00	91,86	2,97

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

As receitas tributárias compreendem: Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), Imposto Sobre Serviços (ISS) e Imposto Transferência de Bens Imóveis (ITBI), as taxas (de poder de polícia e pela prestação de serviços) e a contribuição de melhoria.

As transferências correntes correspondem às transferências constitucionais e legais.

No âmbito da União estão a transferência do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o Imposto de Renda retido na Fonte, a transferência do Imposto Territorial Rural (ITR), a cota parte do IOF-Ouro, a compensação pela desoneração do ICMS nas exportações de produtos primários e semi-elaborados (LC 86/97), a cota parte da contribuição do salário educação, a complementação da União ao Fundef, os recursos do SUS e outras transferências. No âmbito dos Estados estão as transferências do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), do IPI Exportação, do salário-educação, do Fundef, do SUS e de outras transferências do Estado (BREMAEKER, 2002 *apud* BENDLIN, 2002).

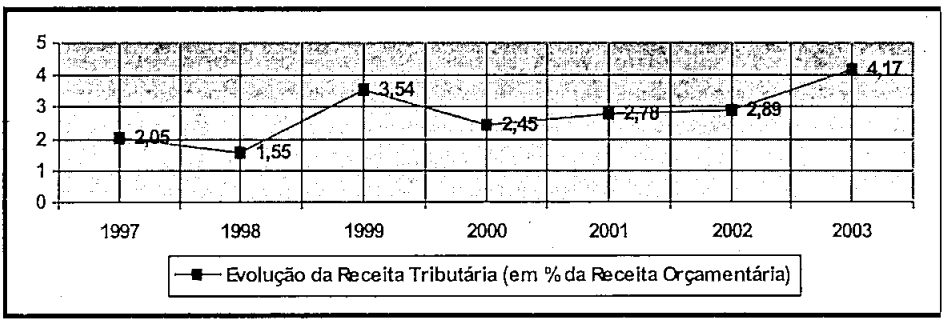


Gráfico 1 - Evolução da receita tributária (em % da receita orçamentária).
Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

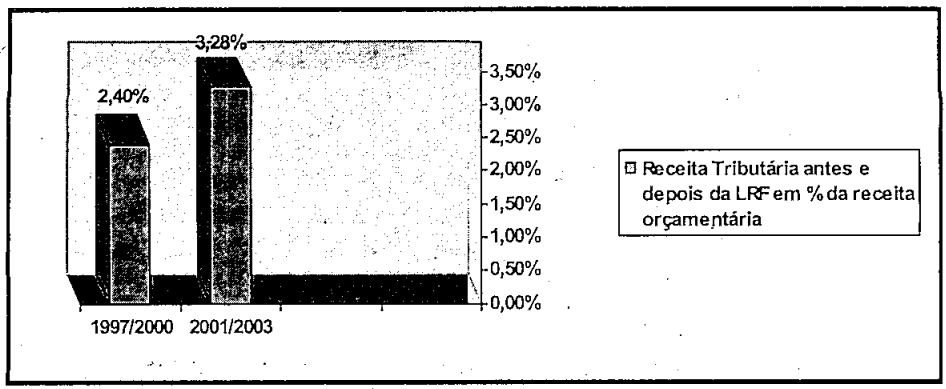


Gráfico 2 - Receita Tributária Média, antes e depois da LRF (em % do RO).
Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Observando-se as tabelas e os gráficos, verifica-se que a receita tributária, no Município de General Carneiro, obteve um crescimento de 36%, comparando-se a média dos quatro anos antes da implantação da LRF com os três anos após a implantação dela, em % da Receita Orçamentária.

No entanto, tendo em vista que uma variável de bastante influência na arrecadação tributária de todos os entes da Federação é o crescimento da economia, optou-se por comparar também a receita tributária com o PIB do Paraná dos anos em estudo, chegando-se a resultados diferenciados:

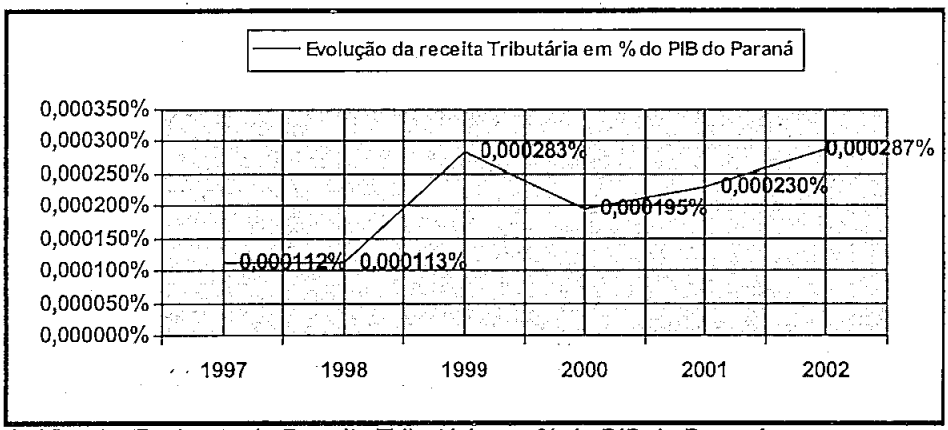


Gráfico 3 - Evolução da Receita Tributária em % do PIB do Paraná. Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

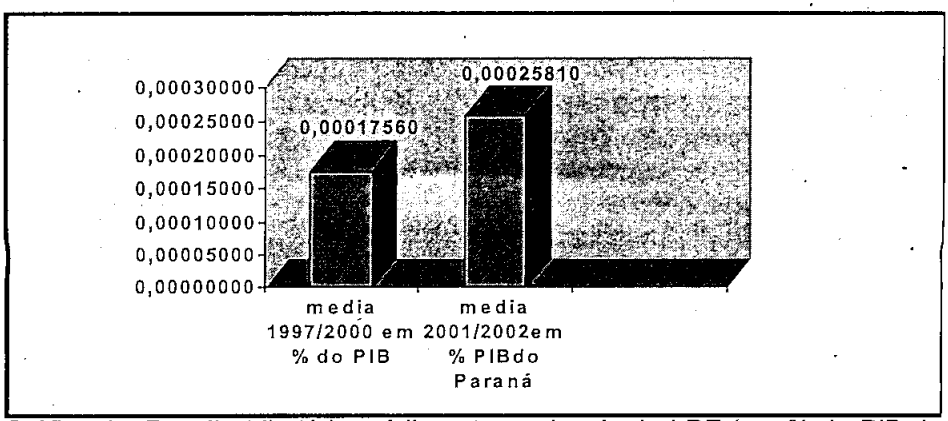


Gráfico 4 - Receita tributária média antes e depois da LRF (em % do PIB do Paraná). Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Nas tabelas acima, pode-se perceber, por meio da comparação da receita tributária com o PIB do Paraná, que a receita tributária do município da amostra evoluiu positivamente em cerca de 46,98%, comparando a média dos quatro anos antes da implantação da LRF com os dois anos após a implantação da Lei, confirmando, assim, que a arrecadação tributária vem evoluindo positivamente nos últimos anos, em percentuais do Produto Interno Bruto do Estado do Paraná.

Essa elevação na arrecadação reflete a ação da LRF sobre a administração pública, induzindo o município a um maior esforço na arrecadação dos principais tributos conforme *tabela 4.*

Tabela 4 - Evolução da receita dos principais tributos em R$

Ano	RECEITA IPTU EM R$	RECEITA ISS EM R$	RECEITA TAXAS EM R$
1997	69.887,34	8.670,52	3.033,96
1998	63.189,51	3.972,30	20.352,03
1999	55.383,97	21.951,40	36.984,45
2000	53.113,65	69.808,21	35.451,22
2001	63.367,86	71.580,81	45.168,47
2002	63.289,44	84.818,68	74.457,06
2003	72.799,67	110.988,44	80.008,43

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004 atualizada pelo índice IPC Fipe dez. 2003.

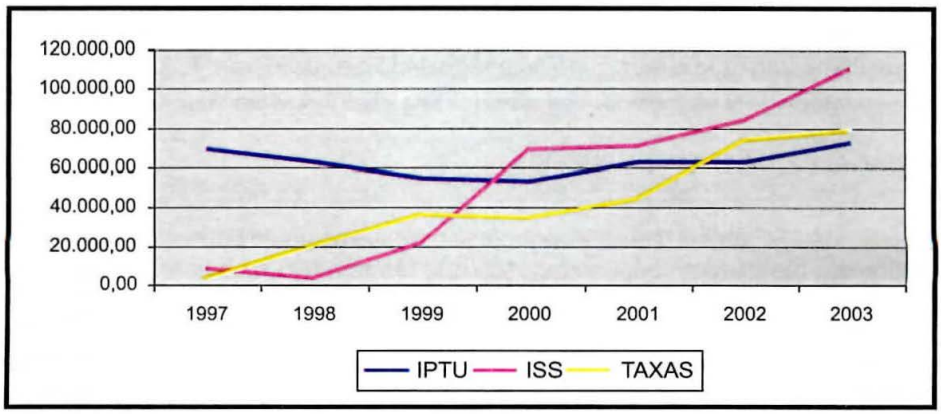


Gráfico 5 - Evolução da receita dos principais tributos em R$. Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004 atualizada pelo índice IPC Fipe dez. 2003.

Podemos constatar pelas tabelas e gráficos acima, que houve uma mudança na composição da receita tributária, pois, até o ano de 1999 havia uma cobrança efetiva apenas do IPTU. A partir do ano de 2000 houve maior cobrança

referente às taxas e ao ISS, principalmente. Conforme informações obtidas junto à Prefeitura municipal, varias ações foram efetivadas no ano de 2001, quando da implantação do novo código tributário, bem como um trabalho de esclarecimento relativo à cobrança do ISS, o que trouxe como resultado a elevação dos valores arrecadados desse imposto, e a elevação na arrecadação dos demais, atendendo assim à determinação da LRF que tornou obrigatória a instituição e efetiva arrecadação de todos os tributos municipais.

Outra categoria de receita influenciada pela LRF são as operações de crédito, já que, conforme explicitado, as operações de crédito são empréstimos tomados pelo governo, que aumentam a dívida de todos os entes da Federação, prejudicando, muitas vezes, o equilíbrio fiscal a longo prazo e podendo causar danos à economia nacional ou local.

Tabela 5 - Variação média anual das Operações de Crédito em % da Receita Orçamentária

	1997 - 2000	2001 - 2003	Variação
% da RO	1,75%	0,45%	-388,89%

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

A *tabela 5* evidencia a variação do percentual das Operações de Crédito na Receita Orçamentária ao longo dos últimos anos. Verificou-se que no ano de 2000 o Município realizou operações de crédito no valor de 6,43% da Receita Orçamentária. A partir desse ano houve a diminuição nesse tipo de empréstimos, o que demonstra que o município está reduzindo o endividamento futuro, a fim de buscar o equilíbrio de suas contas, cumprindo, assim, o objetivo principal da LRF.

4.2 ANÁLISE DA DESPESA PÚBLICA

A LRF atribui limites e controles rigorosos ao gasto público, obrigando os gestores a realizarem despesas, desde que tenham recursos financeiros e também essas despesas estejam previstas no orçamento. Assim, a LRF vem incorporar às administrações públicas um efetivo controle dos gastos públicos, a fim de melhorar a saúde financeira presente e futura dos entes públicos. Tal como na análise da receita, dividir-se-á o estudo da despesa nos seguintes grupos, de acordo com sua relevância para a apuração dos efeitos de curto prazo da LRF: despesa corrente, despesa de pessoal, despesas de capital.

Para fins de análise da despesa, utilizar-se-á, como parâmetro, a receita corrente (RC).

Conforme Bendlin (2002), a análise da despesa orçamentária pode não ser muito significativa isoladamente, em virtude das variáveis positivas que influenciam na despesa total do município, haja vista que, em finanças públicas, tudo é

percebido como despesa, até os investimentos. Para tanto, faz-se necessária a análise por grupo de despesas, para diferenciar os gastos com a manutenção dos serviços do Estado, dos investimentos realizados.

Partindo-se para os grupos de despesas, analisar-se-á primeiramente a despesa corrente do Município, em percentuais da receita corrente, conforme demonstra o *gráfico 6*, da despesa corrente, que corresponde aos gastos para a manutenção da máquina pública, tais como despesas de custeio, pessoal e outros serviços e encargos, portanto, a análise deste quadro permite verificar o quanto das receitas correntes custeiam despesas correntes nos municípios.

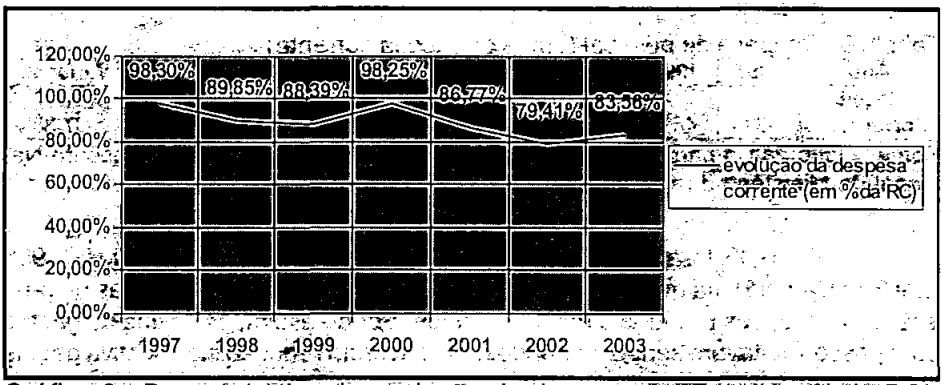


Gráfico 6 - Demonstrativo da evolução da despesa corrente (em % da RC).
Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Tabela 6 - Comparativo da receita corrente e despesa corrente em R$

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Receita Corrente	2.879.232,78	4.145.165,27	4.926.421,37	5.239.013,56	6.010.467,00	8.224.052,09	9.047.656,79
Despesa Corrente	2.832.631,33	3.724.452,92	4.354.520,86	5.147.444,36	5.215.407,96	6.530.527,60	7.560.664,16

Fonte: Elaborada a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Fazendo-se uma média do quanto da receita corrente era despendida em despesa corrente, antes e depois da LRF, chega-se a resultados relevantes para analisar os efeitos da nova legislação, do ano de 1997 até 2000, em média, 93,70% da receita corrente era destinada a gastos correntes; entretanto, após esse período, o montante passou para 83,25% da receita corrente, com uma redução de 11,15% em despesas correntes.

Conforme já foi demonstrado, a LRF preocupou-se em estabelecer limites aos gestores quanto aos gastos com pessoal, evitando assim o inchaço da máquina pública e a não preocupação com o resultado futuro dessas contratações

e o impacto financeiro que elas provocam num primeiro momento e nos anos posteriores. Analisaremos a despesa de pessoal, comparando-a com a despesa orçamentária e com a receita corrente total nos anos abordados.

Tabela 7 - Despesa de pessoal (em % da despesa orçamentária)

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Media	Variação
% Despesa orçamentária	56,80	47,03	40,61	47,37	42,13	35,57	40,41	44,27	-29,1%

Fonte: Elaborada a partir das informações coletadas na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Tabela 8 - Despesa de pessoal (em % da receita corrente)

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	media	Variação
% Receita Corrente	59,04	46,77	40,71	53,63	41,41	35,75	36,97	44,90	-37,38%

Fonte: Elaborada a partir das informações coletadas na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Em 1999, foi aprovada a Lei Complementar nº. 96, de 31 de maio de 1999 (Lei Rita Camata), na qual foram estabelecidos limites para as despesas de pessoal da União, dos Estados e dos Municípios. Sendo assim, os limites de gastos com pessoal estavam sendo cumpridos, mas tiveram redução significativa depois da implantação da LRF.

Confirma-se assim que, com relação à despesa de pessoal, a LRF veio mais para garantir que os limites sejam cumpridos, já que impôs sanções ao não-cumprimento, do que propriamente para mudar a situação presente (BENDLIN, 2002).

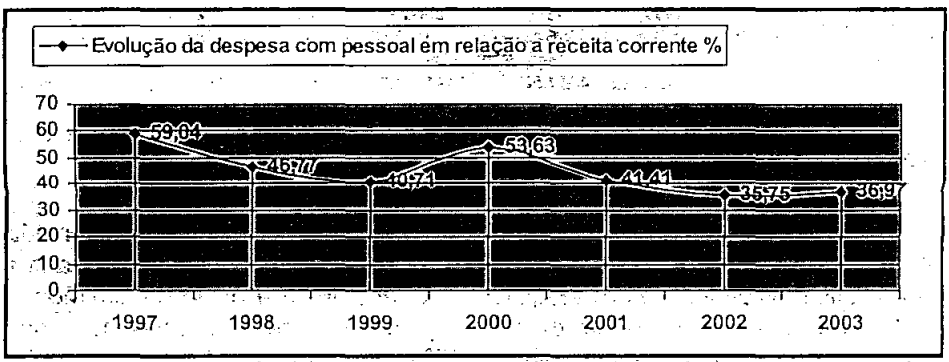


Gráfico 7 - Evolução da despesa com pessoal em relação à receita corrente %.
Fonte: Elaborada a partir das informações coletadas na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

A análise das despesas com pessoal no Município de General Carneiro

reflete com propriedade os efeitos da LRF. Os dados demonstram a queda constante dos gastos com pessoal, exceto no ano 2000, em que houve um aumento de 31,65% em relação ao ano de 1999, comparando com a receita corrente, o que pode ser influência de se tratar de ano eleitoral.

4.3 ANÁLISE DO RESULTADO ORÇAMENTÁRIO

Verificou-se neste estudo, que a LRF tem como objetivo principal o equilíbrio fiscal nas contas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Dessa forma, tratando o presente estudo de caso da análise dos efeitos da LRF sobre o Município de General Carneiro, torna-se indispensável verificar as modificações do resultado orçamentário ao longo dos anos.

Ressalte-se que, por resultado orçamentário compreende-se a diferença entre a receita orçamentária e a despesa orçamentária do Município.

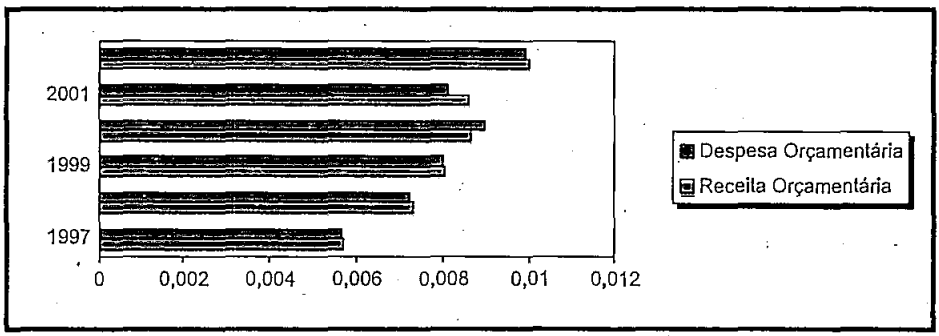


Gráfico 8 - Evolução da receita e despesa orçamentária do Município (em % do PIB do Paraná). Fonte: Elaborada a partir das informações coletadas na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Tabela 9 - Receita e Despesa orçamentária do Município (em % do PIB do Paraná)

Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Receita orçamentária	0,0572	0,00732	0,00807	0,00863	0,00861	0,01003
Despesa Orçamentária	0,00566	0,00726	0,008	0,00899	0,00812	0,00995

Fonte: Elaborada a partir das informações coletadas na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, 2004.

Esse comparativo vem demonstrar os efeitos da LRF sobre as contas do município em estudo, verificando-se o equilíbrio das contas públicas a partir do ano de 2001, demonstrando a efetividade dos propósitos da LRF para o município em estudo.

Por meio do presente estudo de caso pôde-se perceber, de maneira geral, mudança na trajetória das finanças públicas do Município de General Carnei-

ro. Isso se motivou, em parte, como resultado das novas exigências embutidas na LRF e, em parte, em função das restrições de acesso ao crédito, impostas pela própria LRF e que dificultaram a realização de despesas e, especialmente, o endividamento das prefeituras.

No tocante à receita pública, verificou-se que o município ainda é muito dependente dos recursos da União e dos Estados, para financiar suas despesas, sendo, o percentual dessas transferências, em 2003, de 91,86% da receita corrente, tendo ainda margem importante para expansão da arrecadação, por meio da modernização da máquina tributária municipal. No entanto, houve um acréscimo de 46,98% da receita tributária, comparando com o PIB do Estado do Paraná, entre o período anterior à LRF e os dois anos seguintes à Lei, verificando-se o cumprimento dos preceitos estipulados pela LRF, que induzem a um maior esforço arrecadatório e maior independência financeira dos municípios.

Por outro lado, observou-se uma brusca queda, especialmente a partir de 2001, na receita de operações de crédito do município, conseqüência provável de maior rigor por parte dos órgãos públicos, na análise das condições de endividamento do município.

Quanto às despesas de pessoal, verificou-se que o município já vinha se adequando aos limites da despesa de pessoal, mesmo antes da vigência da LRF, visto que os mesmos limites já eram impostos pela Lei Complementar nº. 96, de 1999.

Também as despesas com o Legislativo sempre estiveram no limite estabelecido pela LRF, que é de 6% da receita corrente.

Por fim, analisou-se o resultado orçamentário do município em estudo, que refletiu as conclusões obtidas na análise individualizada da receita e da despesa, comprovando-se que a LRF conseguiu eficiência no controle do *déficit* do município em estudo, aliada aos Programas de Ajustes Fiscais realizados pelo Governo Federal, e às sanções que começaram a ser impostas, com as desaprovações de contas realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado.

Sendo assim, este estudo de caso demonstra a efetividade da ação da LRF sobre a gestão pública do Município de General Carneiro, evidenciando que a cultura do equilíbrio orçamentário e da responsabilidade fiscal estão, cada vez mais, presentes no cotidiano dos governantes desse município.

5 CONCLUSÃO

A implantação da LRF teve como conseqüência a quebra de alguns paradigmas com relação à administração publica e em especial na esfera municipal. Ao impor responsabilidades aos gestores e penalidades, caso essas responsabilidades não fossem atendidas, a LRF tornou-se mais efetiva, e esse esforço para o cumprimento das metas é facilmente percebido nas administrações, desde a elaboração do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e principalmente na elaboração do orçamento, pois é ali que são definidos os rumos que a administração vai seguir.

É importante destacar que esse processo torna-se cada vez mais democrático, trazendo a participação da população como fator importante na esfera do planejamento, seja mediante orçamento participativo, participação das associações em geral ou de seus representantes eleitos.

Outra característica de extrema importância da LRF é o estabelecimento das metas de gastos públicos; o que se observou durante muitos anos, até a implantação da Lei. E um dos motivos que culminaram com sua implantação, foi o sucessivo déficit publico dos entes da federação, pois não havia nenhum dispositivo legal com força suficiente para coibir tal realidade.

Essa mudança trouxe como conseqüência uma administração com maior equilíbrio, fazendo com que estados e municípios voltem suas forças para as funções que lhes são pertinentes. O estabelecimento dos índices de aplicação de recursos na educação e saúde tornou claro ao gestor que essas duas atividades essenciais são, por lei, prioritárias em um governo.

Percebemos que ao definir limites para os gastos com pessoal procurou-se diminuir os abusos cometidos pelos gestores que usavam do 'empreguismo', como forma de angariar resultados políticos pessoais, esquecendo as conseqüências econômicas que tais atos teriam nas finanças públicas.

A transparência da administração trouxe uma aproximação do público das contas dos entes da federação; as audiências públicas permitem à população poder acompanhar a evolução da aplicação dos recursos e o acompanhamento da realização das metas propostas.

Um dos principais pontos estabelecidos pela LRF é a austeridade com que trata a renúncia de receita, havendo um incentivo enorme para que os municípios obtenham independência financeira, regulamentando a arrecadação tributária e forçando os gestores a tomarem medidas muitas vezes consideradas impopulares, mas necessárias para aumentar a participação das receitas próprias no montante dos recursos.

O estudo de caso demonstra, com muita propriedade, apesar de o município em estudo ser totalmente dependente dos repasses oriundos do Estado e da União, que houve um acréscimo real da arrecadação tributária, em relação ao montante das receitas anteriores do município, embora fosse mínima essa participação, a tendência do quadro alterou-se de forma significativa.

A LRF propiciou a redução brusca das operações de crédito do Município de General Carneiro, trazendo uma diminuição do endividamento, permitindo maior estabilidade aos governantes eleitos, pois elas recebem as contas em dia para iniciar seu mandato.

Dessa forma observamos que a Lei de Responsabilidade Fiscal revolucionou a forma de administrar os Estados e Municípios, principalmente porque adaptações e modificações tiveram que ser implementadas para se adequar às novas regulamentações; ajustes foram feitos e os resultados começam a aparecer. O controle, a transparência e principalmente o equilíbrio financeiro, objetivo maior da Lei, estão sendo implantados com muita propriedade, trazendo para a

população, como um todo, o sentimento de que o dinheiro público está sendo mais bem aplicado, em busca sempre da eficiência social que a sociedade exige.

6 REFERÊNCIAS

ALBANEZ, O. Lei de responsabilidade fiscal: reflexos nas finanças municipais. In: QUADROS, C. (org.). **Responsabilidade fiscal:** estudos e orientações - uma primeira abordagem. São Paulo: NDJ, 2001.

ALVES, B. A.; GOMES, S. E. R.; AFFONSO, A. G. **Lei de responsabilidade fiscal comentada e anotada.** São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

_____. **Lei de Responsabilidade Fiscal. Lei Complementar n.101, de 4 de maio de 2000.** Estabelece normas gerais de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Brasília, DF: Senado, 2000. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2004.

BENDLIN, J. **A Lei de Responsabilidade Fiscal e os efeitos sobre a gestão fiscal:** estudo de caso em municípios do estado do Paraná. 2002. 109 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 2002.

BUGARIN, M. S. **Controle dos gastos públicos no Brasil.** Rio de Janeiro: Konrad/Adenauer/Stiftung, 2003.

CASTRO, J. N. de. **Responsabilidade fiscal nos municípios.** Belo Horizonte, MG: Del Rey, 2001.

CRUZ, F. da. **Lei de responsabilidade fiscal comentada.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Analise Conjuntural**, jul./ago. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br>. Acesso em: 23 out. 2004.

KHAIR, A. A. **Lei de responsabilidade fiscal:** guia de orientação para as prefeituras. Brasília, DF: BNDS, 2000.

REZENDE, F. **Finanças públicas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SANTANA, J. E. **Os crimes de responsabilidade fiscal.** São Paulo: NDJ, 2001.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL DO MINISTÉRIO DA FAZENDA. Divulga dados da receita e despesa dos municípios desde 1988. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2004.

SILVA, L. M. da. **Contabilidade governamental**: um enfoque administrativo. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

TONET, H. et al. **Lei de responsabilidade fiscal**: uma abordagem Gerencial. Brasília, DF: Conselho Federal Administração, 2001.

TORRES, L. A. G. A responsabilidade na gestão fiscal. In: QUADROS, Cerdônio (org.) **Responsabilidade fiscal**: estudos e orientações - Uma primeira abordagem. São Paulo: NDJ, 2001.

BALANÇO SOCIAL

DENISE DAIANA MARCON DE SÁ
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); cursando especialização em Administração Financeira, Contábil e Controladoria, pela Face/Uniuv, em convênio com o Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape).
e-mail: denise_dalcomad@yahoo.com.br

RESUMO

O Balanço Social é um documento publicado anualmente, que visa demonstrar qualitativa e quantitativamente o papel desempenhado pelas empresas, tanto internamente, quanto na sua atuação na comunidade, nas áreas de saúde, atenção à mulher, preservação do meio-ambiente, melhoria da qualidade de vida e de trabalho dos funcionários e apoio a projetos sociais. Deve, então, demonstrar, de forma confiável, com características de prestação de contas, os investimentos, a aplicação de recursos e o cumprimento das destinações orçamentárias empresariais, para que os usuários dessas informações possam avaliar a qualidade dessas destinações. A falta de uma metodologia especifica que padronize o seu formato dificulta a regulamentação e a fiscalização do demonstrativo, levando as empresas a desviá-lo dos seus objetivos.

Palavras-chave: Responsabilidade Social. Balanço Social. Contabilidade.

ABSTRACT

The Social Balance is a document that is published every year, and intends to demonstrate, in terms of quality and quantity, the function performed by the companies, both internally, and in their action in the community. It is useful in the area of health, education, woman's care, nature and environment preservation, and it can also be a support for social projects. The Social Balance offers better conditions of life and work to the employees, too.

Key words: Social Responsibility. Social Balance. Accountancy.

1 INTRODUÇÃO

Está cada vez mais difundida a idéia de que as empresas precisam dar atenção especial a sua dimensão social. Sejam elas públicas ou privadas, conscientes ou não, representam agentes sociais no processo de desenvolvimento e abrangem, nesse contexto, função superior ao simples acúmulo de lucros, envolvendo o compromisso com o bem-estar social.

Esse compromisso se concretiza com a responsabilidade social empresarial, fundamentado pela liberdade que a sociedade concede à empresa de existir, mediante seu instrumento de constituição. A contrapartida para isso é a sua contribuição positiva para com a sociedade, por meio de uma atuação mais ética, preocupada com fatores como a qualidade dos produtos, controle da poluição e preservação do meio ambiente, segurança e saúde dos seus colaboradores, assistência médica e defesa de grupos minoritários.

Há então, a necessidade de informar, divulgar à sociedade quais são as atitudes desenvolvidas em prol do bem-estar coletivo, de que forma as empresas contribuem para a preservação e melhoria da sobrevivência. O Balanço Social é o instrumento que atende a essa necessidade.

Na sua concepção mais ampla, o Balanço Social é a demonstração da interação da empresa com os elementos que a cercam e contribuem para a sua existência, incluindo o ambiente natural, a comunidade, a economia local e os recursos humanos.

Tendo origem na Contabilidade, é um instrumento de gestão que destaca informações úteis ao planejamento, controle, análise e tomada de decisões, nas mais diversas esferas empresariais e governamentais.

Porém, por ser um tema jovem e imaturo no cenário dos demonstrativos contábeis, pelos poucos estudos ao seu respeito e pela falta de uma metodologia (modelo padrão) que permita sua fiscalização, o Balanço Social está sendo confundido com mera peça de *marketing*, em que as empresas demonstram o que lhes é conveniente, objetivando ganhar competitividade.

Como a finalidade e a importância desse demonstrativo vão além da propaganda, faz-se necessária uma conscientização da sua real utilidade. Esse é o papel da Contabilidade: estudar, aplicar e incentivar a implantação do Balanço Social, buscando o seu aprimoramento, a fim de conhecer um modelo padrão que permita a sua regularização e posterior fiscalização.

2 A ORIGEM DO BALANÇO SOCIAL

Foi nos Estados Unidos, a partir da década de 60, que, segundo Tinoco (2001), pela primeira vez, a noção de responsabilidade social deu lugar ao debate,

fator atribuído principalmente a seu estágio capitalista avançado.

A Guerra do Vietnã, grande motivadora do repúdio social, deu origem a uma contestação geral às políticas que vinham sendo adotadas pelo governo e também pelas empresas, levando a população a rejeitar os produtos das empresas que estavam de uma forma ou de outra, envolvidas no *conflito*.

Sob influência de diferentes grupos sociais, surgiram os primeiros relatórios socioeconômicos, que procuravam descrever as relações sociais da empresa, ligadas principalmente a seu comportamento com relação à poluição, participação em obras culturais e contribuição para benefícios coletivos.

Foi nesse país que aconteceram as primeiras discussões sobre a responsabilidade social e foram as empresas americanas as primeiras a prestarem contas à sociedade, das suas práticas. Porém, segundo Tinoco (2001), a França, também, como resultado das pressões sociais, foi a nação pioneira a tornar obrigatória a elaboração e a publicação do Balanço Social, criando a Lei nº. 77.769 de 1977, que obriga as empresas com mais de 300 funcionários a elaborar e publicar o demonstrativo.

3 O BALANÇO SOCIAL NO BRASIL

No Brasil, segundo Silva e Freire (2001), os primeiros sinais de mudança na mentalidade empresarial já podem ser notados em meados da década de 60, com a criação da Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas (ADCE), que disseminou os conceitos de Responsabilidade Social em seus encontros e seminários.

As principais manifestações estavam concentradas em São Paulo, fato que se explica pela importância econômica e política desse Estado que, desde aquela época, concentrava um grande número de empresas.

Pode-se dizer que a ação social das empresas no Brasil está relacionada diretamente à reestruturação do Estado, no final dos anos 70 e início dos 80, diante da crise do modelo de desenvolvimento baseado na ação e na proteção estatal.

Durante a década de 80, os sindicatos se fortaleceram, nasceram e consolidaram-se as ONGs e a sociedade passou por áureos períodos de participação, atuação efetiva nas decisões políticas (diretas já) e nas lutas relacionadas a questões étnicas e raciais e a conquistas femininas.

A Rais - Relação Anual de Informações Sociais - foi o primeiro modelo de relatório que aborda aspectos sociais e de recursos humanos, que se tornou obrigatória para todas as empresas atuantes no Brasil. Criada durante a ditadura militar, por meio do Decreto Lei nº. 76.900/75 e compulsória a todos os empregadores, independente do número de empregados, refere-se a uma série de informações de ordem empregatícia e consolida números que se encontram também em outros documentos da empresa.

A discussão em torno da atuação social das organizações e da constituição de uma ética empresarial acabou tendo conseqüências concretas: muitas empresas começaram a investir em áreas sociais, tradicionalmente ocupadas somente pelo Estado. Na tentativa da adaptar-se aos novos tempos, iniciaram algumas práti-

cas tradicionais de relacionamento com funcionários e fornecedores e mudança de políticas de atuação sobre meio ambiente e convivência com a comunidade.

A partir do momento em que essas novas ações se expandiram, surgiu a necessidade e, obviamente, o interesse de torná-las públicas. Para esse efeito, começaram a ser criados relatórios regulares, alguns chamados de Relatório de Atividades Sociais, que, com o tempo, foram evoluindo em forma e conteúdo, e passaram a receber a denominação de Balanço Social.

O primeiro relatório de cunho social publicado no país foi elaborado pela empresa Nitrofértil, publicado no ano de 1984 e intitulado como Balanço Social da Nitrofértil. Nos anos subseqüentes, diversas empresas passaram a publicar anualmente o Balanço Social.

A partir de 1993, empresas de diversos setores adotaram medidas efetivas voltadas para o ambiente e à sociedade, ao mesmo tempo que passaram a divulgar, de forma mais intensa, um perfil social e humano. O tema responsabilidade social fortaleceu-se, não somente no meio empresarial, como no acadêmico e nas ONGs, culminando, nessa década, na disseminação e aceitação dos relatórios sociais, ligando essa idéia à vida (sobrevivência) das organizações.

Diversas organizações estiveram e ainda estão diretamente ligadas à história da ação social no mundo empresarial. Algumas delas, diretamente ligadas ao nascimento, ao crescimento e à difusão da Responsabilidade Social no Brasil. As pioneiras foram a Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas (ADCE), a Fundação Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social (Fides, na época denominada IDE), o Pensamento Nacional das Bases Empresariais (PNBE), o Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gibe), a Fundação Abrinq, o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e o Instituto Ethos de Responsabilidade Social (criado em 1998).

A partir de 1997, essas entidades iniciaram um trabalho com ênfase no tema e passaram a realizar seminários, pesquisas, palestras e cursos, principalmente, sobre o Balanço Social.

A experiência e a credibilidade conquistadas por Hebert de Souza (Betinho), nas campanhas que coordenou na luta contra a Aids, *Se Essa Rua Fosse Minha* e na *Campanha Contra a Fome e a Miséria* (realizada pelo Ibase), apoiadas no contato com muitas empresas e empresários o incentivou a escrever o artigo "Empresa Pública e Cidadã", que circulou nos maiores jornais do país, gerando polêmica e fortalecendo a idéia do compromisso social e ambiental das empresas.

O Ibase, tendo à frente Betinho, lançou, em 16 de junho de 1997, uma campanha pela divulgação anual do Balanço Social das Empresas, declarando que seria o primeiro passo para tornar-se uma empresa cidadã com o objetivo de chamar a atenção dos empresários e de toda a sociedade para a importância e para a necessidade da realização anual do balanço social, em um modelo único e simples (ITARACAMBI, 2004). O modelo foi criado pelo Ibase, em parceria com pesquisadores e representantes de instituições públicas e privadas.

3.1 LEGISLAÇÃO SOBRE BALANÇO SOCIAL NO BRASIL

A partir da década de 90, o Balanço Social contou com defensores de expressão que incentivaram a sua publicação no Brasil, passando a ser uma crescente tendência e chamando a atenção da comunidade política do país.

Nessa década, duas propostas tramitaram em estudos na esfera federal brasileira (essas propostas podem ser acompanhadas no site do Balanço Social de autoria do Ibase - Legislação):

a) Projeto Lei (PL) nº. 117 de 1996, que tramita no Senado Federal e que menciona a obrigatoriedade da publicação do Balanço Social a todas as empresas obrigadas a divulgar a demonstração do Balanço Patrimonial.

b) PL nº. 3.116/97, no Congresso Nacional, de autoria das deputadas Marta Suplicy, Maria Conceição Tavares e Sandra Starling, que terminaram seu mandato em 31 de janeiro de 1998. O projeto pretendia estabelecer a obrigatoriedade do Balanço Social para todas as empresas públicas, independentemente do número de seus funcionários e para as empresas privadas, com mais de cem empregados.

Esse projeto chegou até a Comissão do Trabalho, Administração e Serviço Público da Câmara dos Deputados em 19/06/1997, mas não passou pela Comissão de Economia, Indústria e Comércio e pela Comissão de Constituição e Justiça, sendo arquivado em 1º/12/1998, pela Câmara dos Deputados.

Em substituição ao PL arquivado, tramita atualmente na Câmara dos Deputados o PL nº. 32/99, apresentado pelo deputado Paulo Rocha, em 3/2/1999, sendo uma reapresentação do Projeto Lei nº. 3.116/97.

Esse projeto, por sua vez, foi aprovado pela Comissão do Trabalho, Administração e Serviço Público, no dia 17/11/1999, e seguirá trâmite na Comissão de Finanças. Se aprovado, passará para avaliação da Comissão de Constituição e Justiça.

Já na esfera estadual encontramos projetos no Amazonas, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. E, na esfera municipal em São Paulo/SP, Santo André/SP, João Pessoa/PB, Porto Alegre/RS, Uberlândia/MG e Londrina/PR (BRASIL, 1997).

4 RESPONSABILIDADE SOCIAL E O BALANÇO SOCIAL

Responsabilidade Social empresarial é o movimento pelo qual as empresas decidem, por motivos variados, contribuir para uma sociedade mais justa e para um meio ambiente sustentável, direcionando as suas atividades em três dimensões: a dimensão econômica, a social e a ecológica, tendo como perspectiva contribuir para o bem-estar social. A empresa relaciona-se com os diversos grupos de interesse e mantêm com eles um diálogo baseado na transparência.

Ser socialmente responsável não se limita ao respeito dos direitos trabalhistas consolidados na legislação pertinente. Implica ir além, investindo em tecnologias e práticas ambientalmente responsáveis e preocupando-se com a cul-

tura, formação, a saúde e bem-estar dos seus colaboradores.

O impacto econômico da Responsabilidade Social traduz-se em efeitos diretos e indiretos. Entre os efeitos diretos, temos um melhor ambiente de trabalho, que leva a um maior comprometimento e empenho dos trabalhadores, ganhando produtividade e eficácia na utilização dos recursos disponíveis. Os efeitos indiretos são conseqüência da atenção dos consumidores e investidores, aumentando as oportunidades de mercado.

É nesse cenário de novas práticas que se encaixa o Balanço Social.

Balanço Social é um documento publicado anualmente, reunindo um conjunto de informações sobre as atividades desenvolvidas por uma empresa, em promoção humana e social, dirigidas a seus empregados e à comunidade em que está inserida. Por meio dele, a empresa mostra o que faz pelos seus colaboradores, dependentes e pela população que recebe sua influência direta. Ou seja, a organização emite um documento que dá a visão geral de todas as suas atividades econômicas e de seus impactos sociais e ambientais. É também no Balanço Social que devem ser apresentados os compromissos da empresa, metas econômicas, sociais e ambientais e relatar as dificuldades enfrentadas e os desafios a vencer.

> O Balanço Social é um instrumento de informação da empresa para a sociedade, por meio do qual a justificativa para a sua existência deve ser explicitada. Em síntese, esta justificativa deve provar que o seu custo-benefício é positivo, porque agrega valor a economia e à sociedade, porque respeita os direitos humanos de seus colaboradores e, ainda, porque desenvolve todo o seu processo operacional sem agredir o meio ambiente. (RIBEIRO; LISBOA, 2003).

Hebert de Souza apresenta o Balanço Social:

> A idéia do Balanço Social é demonstrar quantitativamente e qualitativamente o papel desempenhado pelas empresas no plano social, tanto internamente quanto na sua atuação na comunidade. Os itens dessa verificação são vários: educação, saúde, atenção à mulher, atuação na preservação do meio ambiente, melhoria na qualidade de vida e de trabalho de seus empregados, apoio a projetos comunitários visando à erradicação da pobreza, geração de renda e novos postos de trabalho. (...) Realizar o Balanço Social significa uma grande contribuição para a consolidação de uma sociedade verdadeiramente democrática. (SOUZA, 2003).

A contabilidade, como ciência que estuda a situação patrimonial e o desempenho econômico-financeiro das entidades, possui instrumentos necessários para contribuir para a identificação do nível de responsabilidade social dos agentes econômicos. Esses instrumentos se traduzem no Balanço Social.

Grzybowski (2003) ressalta que a razão primeira para uma empresa elaborar o Balanço Social é de ordem econômica: produzir, trocar, distribuir bens e serviços de que necessita uma sociedade como o todo. Mas, ao exercer a sua função, a

empresa estabelece relações com os atores sociais, usando recursos pertinentes a todos. A dimensão social não é algo externo, mas intrínseco à atividade econômica. Porém as práticas e concepções de desenvolvimento empresarial sempre priorizaram o crescimento econômico e tomaram o social como um mero derivativo dessa atividade. O resultado dessa ótica é ameaçador: nosso país cresce, excluindo, aumentando a riqueza e aprofundando a desigualdade. Isso não é uma preocupação única das empresas e menos ainda uma responsabilidade exclusiva delas, mas no modelo excludente de desenvolvimento, a sua interferência é fundamental. Mais ainda, a solução da exclusão social passa pelas empresas e suas práticas interferem e influenciam diretamente na sociedade e no ambiente.

O Balanço Social deve, então, demonstrar, de forma confiável, com características de prestação de contas, os investimentos, a aplicação de recursos e o cumprimento das destinações orçamentárias empresariais, para que os usuários dessas informações possam avaliar a qualidade dessas destinações.

O grupo de interesse no balanço social compreende os acionistas, diretores/administradores, fornecedores, clientes, sociedade, governos, estudiosos, concorrentes e sindicatos, cada usuário em particular, de acordo com seus interesses.

Resumidamente, o Balanço Social é uma necessidade de gestão e resposta a uma demanda de informações que tem duplo objetivo (TINOCO, 2001):

> a) no plano legal: fornecer um quadro de indicadores a um grupo social, que após ter sido apenas um simples fator de produção, encontra-se promovido como parceiro dos dirigentes da empresa;
> b) no plano de funcionamento da empresa: serve como instrumento de gestão no mesmo título que os relatórios financeiros. Os trabalhadores encontram-se assim associados à elaboração e à execução de uma política que os liga ao principal dirigente.

De uma forma mais específica, o Balanço Social tem por objetivos (KROETZ, 2000):

> a) revelar, conjuntamente com as demais demonstrações contábeis, a solidez da estratégia de sobrevivência e crescimento da entidade;
> b) evidenciar, com indicadores, as contribuições à qualidade de vida da população;
> c) abranger o universo das interações sociais entre: clientes, fornecedores, associações, governo, acionistas, investidores, universidade e outros;
> d) apresentar os investimentos no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias;
> e) formar um banco de dados confiável para a análise tomada de decisão dos mais diversos usuários;
> f) ampliar o grau de confiança da sociedade na entidade;
> g) contribuir para implementação e manutenção de processos de qualidade, sendo a própria demonstração do Balanço Social um parâmetro para tal;
> h) medir os impactos das informações apresentadas no Balanço Social

perante a comunidade dos negócios; no amanhã da entidade; na marca/ *goodwill*, na imagem do negócio;
i) verificar a participação do quadro funcional no processo de gestão (fase da gestão participativa);
j) servir de instrumento para negociações laborais entre a direção da entidade e os sindicatos ou representantes dos funcionários;
k) melhorar o sistema de controle interno, permitindo qualificar o ambiente organizacional, numa perspectiva de confirmar a regularidade da gestão identificada com o gerenciamento social e ecologicamente correto;
l) clarificar os objetivos e as políticas administrativas, julgando a administração não apenas em função do resultado econômico, mas também dos resultados sociais.

Sendo um relatório que correlaciona diretamente empresa e sociedade, a elaboração do Balanço Social deve observar alguns pressupostos relacionados às informações que serão divulgadas. São princípios ou limites necessários para a preservação da atividade da empresa, quando da publicação dessa demonstração. Esses limites são explicados por Carvalho (citado por KROETZ, 2000) e resumidos a seguir:

a) *Privacidade* - a demonstração do Balanço Social deve ser elaborada de forma cuidadosa em relação à privacidade dos indivíduos ou empresas. A publicação de informações, quando não exigida pela legislação, só deve ser feita sob consentimento das partes;
b) *Sigilo* - O Balanço Social não deve apresentar informações exclusivas ou essenciais para a entidade, de forma a permitir vantagens competitivas a outras, comprometendo ou prejudicando a existência da empresa divulgadora;
c) *Subjetividade* - A demonstração deve ser embasada pela verdade, sendo vedada a publicação de informações subjetivas como opiniões, suposições e semelhantes, a fim de não criarem interpretações errôneas, que venham a prejudicar os usuários ou a organização em suas análises ou tomada de decisões;
d) *Utilidade* - É importante que se dê ênfase à qualidade e não à quantidade da informação. A construção do Balanço Social deve ir ao encontro das necessidades dos possíveis usuários de suas informações;
e) *Economicidade* - a preparação do Balanço Social deve abranger informações relevantes, porém de forma econômica, não gerando gastos exagerados. O custo benefício da informação deve compensar o dispêndio.

5 A ELABORAÇÃO DO BALANÇO SOCIAL

A implementação do Balanço Social é desenvolvida em quatro fases, segundo Carvalho (*apud* KROETZ, 2000):

a) fase política: corresponde ao processo de conscientização do corpo diretivo da empresa, da necessidade da elaboração do Balanço Social, como um instrumento gerencial e de relações públicas e a respectiva "venda" da proposta para todo o quadro funcional, a fim de conquistar o engajamento de todo o grupo organizacional;

b) fase operacional: etapa em que se busca implantar de forma operacional a demonstração do Balanço Social, de forma a adaptar o sistema no sentido de viabilizar a coleta, o tratamento e a geração de informações;

c) fase de gestão: nessa fase, adicionam-se os objetivos sociais e ecológicos aos econômicos, afetando o processo de tomada de decisão nos diversos níveis da entidade, transformando-se em subsídio para o planejamento estratégico;

d) fase de avaliação: etapa em que são avaliados os procedimentos utilizados na preparação e comunicação das informações, bem como a influência que elas exercem na tomada de decisão e implementação de novas posturas administrativas, identificadas com a responsabilidade social e ecologicamente correta. È a fase de realimentação do sistema.

Sabendo da importância da demonstração do Balanço Social, por compreender a sua composição e quais os usuários que serão beneficiados, cabe analisar qual seu custo/benefício.

Por exigir um envolvimento global da empresa, podendo mudar algumas rotinas, interferindo diretamente nelas, muitas vezes, o custo com a coleta, escrituração e demonstração do Balanço Social é superior ao benefício oriundo de sua informação.

Mensurar o custo da elaboração dessa demonstração é difícil, uma vez que as informações que ela divulga atendem a número diversificado de usuários, cada qual com um grau de importância específico.

Por sua vez, o investimento realizado na questão ambiental ou social vem prevenir possíveis gastos adicionais, perdas, desperdícios, multas, além de melhorar a qualidade de vida da população e dos funcionários, o que qualifica a imagem da empresa, aumenta a produtividade e conseqüentemente a lucratividade.

Nessa perspectiva, entende-se que a demonstração do Balanço Social oferece benefícios maiores que o custo de sua divulgação, se considerado que a coleta de informações não exige investimentos em grande escala, e, sim, uma adaptação do sistema às novas necessidades de informação.

Três departamentos funcionais participam da elaboração do Balanço Social:

a) *departamento pessoal* - o envolvimento do departamento pessoal com a elaboração do Balanço Social é evidente, pois se relaciona com os assalariados, desde sua admissão na empresa até o desligamento, tendo participação em tudo o que se refere à movimentação, planejamento, controle, comportamento, evolução, treinamento e desenvolvimento, entre outros. As informações geradas pelo departamento pessoal podem ser destinadas ao controle interno ou ao atendimento das exigências legais (externo).

b) *departamento de contabilidade* - encarregado de registrar os atos e

fatos administrativos mensuráveis financeiramente; é o departamento que elabora e divulga os relatórios contábeis, traduzindo a situação patrimonial e financeira das empresas. É um instrumento de gestão que fornece uma síntese de resultados, envolvendo receitas e despesas, produtividade, custos e outros. É nesse departamento que serão encontrados alguns indicadores úteis à elaboração do Balanço Social, sendo responsável também pela formulação da Demonstração de Valor Adicionado, que corresponde à parte da demonstração em questão.

c) *departamento de sistema de informações contábeis* - para o Balanço Social, o sistema de informações contábeis é de vital importância. Segundo Tinoco (2001, p. 40), o sistema de informação contábil, que usa a informatização como instrumento de apoio, por seu avanço e constante modernização tecnológica, pela rapidez no tratamento, armazenamento e divulgação da informação, constitui uma ferramenta importante na elaboração do Balanço Social.

O uso do sistema de informação permite a verificação de diferentes medidas de valor como: unidades físicas de produtos vendidos, índices de produtividade, horas trabalhadas, absenteísmo, remuneração (por sexo, idade, departamento, nível educacional, salarial) e outros.

5.1 CONTEÚDO DO BALANÇO SOCIAL

O Balanço Social teve as suas primeiras manifestações caracterizadas por uma forma restrita de relatório, revelando exclusivamente, informações pertinentes aos recursos humanos das organizações, direcionado unicamente ao público interno e sem considerar os aspectos sobre as atividades em benefício da sociedade.

Segundo Tinoco (2001), a inserção de questões econômicas, ambientais e de cidadania às sociais ampliou foco do Balanço Social, que passou a ser mais complexo, envolvendo:

a) balanço social em sentido restrito (balanço de pessoas - francês);
b) demonstração de valor adicionado;
c) o balanço ecológico;
d) a responsabilidade social da empresa.

O Balanço Social procura utilizar ao máximo os indicadores disponíveis nos diversos departamentos funcionais das empresas, e sua função básica é reuni-los e dar-lhes um tratamento adequado em termos de "*disclosure*" para os agentes sociais.

A série de indicadores que podem compor as informações do relatório de informações sociais, tanto de ordem quantitativa como qualitativa, é numerosa, podendo ser de ordem econômica ou social, em diversos aspectos.

Percebe-se que os resultados e as informações apresentados pelo Balanço Social serão bem diferentes dos já tradicionalmente demonstrados nos balanços originários da escrituração contábil. Parte será reflexo de questionários, entrevistas, envolvendo grau de satisfação, e outros serão de ordem numérica, unidos no objetivo

de traduzir a contribuição da empresa em benefício da sociedade.

5.2 MODELO PARA MENSURAÇÃO

Como instrumento de gestão empresarial, o Balanço Social, em seu conteúdo, deve permitir medir e julgar os fatos sociais, vinculados à empresa, tanto interna (empresa x funcionários) como externamente (empresa x comunidade); mediante um conjunto base de indicadores consistentes e passíveis de acompanhamento ao longo dos anos. Portanto, se a forma de apresentação dessa demonstração for inteiramente livre, como tem sido na prática, torna-se difícil uma avaliação adequada das responsabilidades públicas e cidadãs das empresas, pois há uma tendência natural de informar apenas o que parece conveniente e, às vezes, sem dimensionar valores de gastos. Nesse aspecto, o Balanço Social torna-se um meio de publicidade.

É indiscutível que, ao publicar o Balanço Social, a empresa está contribuindo para a melhoria de sua aceitação no contexto social, mas essa não é a principal função dessa demonstração.

Itacarambi (2004) reforça que:

> O grande potencial de utilização do Balanço Social decorre do fato que ele não é um simples demonstrativo das iniciativas sociais de uma companhia. Muito mais que isso, é uma ferramenta estratégica, que permite planejar, avaliar e aperfeiçoar a gestão do ponto de vista da responsabilidade social. Dá transparência às ações e mostra a qualidade das relações da empresa com os vários públicos impactados por suas atividades. Dessa maneira, pode ser uma excelente referência de sustentabilidade dos negócios.

Segundo ele, o Balanço Social é um instrumento capaz de agregar credibilidade e elevar a imagem da empresa que o publica, mas ultrapassa os conceitos de *marketing*, já que não se restringe às experiências de sucesso. Seu papel é mais abrangente:

> Como avaliação e diagnóstico anual, deve expor metas que haviam sido planejadas para o período e as dificuldades encontradas para sua realização, discriminando aquelas que foram superadas e as que se mantêm. É necessário que se apresente um posicionamento da empresa relacionado ao futuro, explicitando compromissos, objetivos e mecanismos para atingi-los. Os problemas que se espera enfrentar assim como as medidas de solução para os mesmos. (ITACARAMBI, 2004).

Nesse sentido, entende-se que o Balanço Social retrata as políticas sociais de cada entidade, em particular, de acordo com a sua realidade e seu contexto. Essas práticas diferem de uma empresa para outra, e, muitas vezes, são difí-

ceis, intangíveis e não dispõem de uma teoria que nos auxilie a mensurá-las. Além disso, diferentemente dos demais relatórios econômicos, o relatório social direciona-se a um público-alvo de maior abrangência, envolvendo grupos diferentes, com condições de vida e interesse distintos.

O presidente da fundação do Banco do Brasil, Jacques Oliveira Pena, defende a diversidade de modelos para aplicação do Balanço Social, adequando-o à realidade de cada empresa:

> Não existe um tipo de Balanço Social, porque seria difícil atender às especificidades de cada organização. Entretanto, é preciso enxergar a ferramenta como estratégica para avaliar e multiplicar o exercício da responsabilidade coorporativa. (PENA, 2003).

Tornar o Balanço Social uniforme e coerente, em princípio, é uma tarefa de cada empresa, individualmente, que se utilizará de um modelo adequado a suas necessidades.

Segundo o Instituto Ethos (2004), na escolha de um dos modelos disponíveis, é importante que a empresa considere o posicionamento estratégico que deseja tomar, em relação a determinados segmentos sociais e setores da economia, e complemente as informações considerando aspectos específicos da operação dos seus negócios e as dificuldades que enfrenta em suas diversas ações.

Os modelos mais utilizados e aceitos pelas empresas brasileiras são:

a) Balanço Social Anual - Proposta do Ibase: contempla uma série maior de indicadores relevantes, qualitativos e quantitativos, de forma simplificada e conveniente, no sentido de garantir a adoção por um maior número de companhias, estimulando-as a divulgar as informações sociais, independentemente de seu porte ou setor de atuação, pela sua forma simplificada de elaboração.

b) Relatório Social - Instituto Ethos de Responsabilidade Social: Mais complexo e formal que o modelo do Ibase, apresenta-se em três partes: apresentação, histórico da empresa e indicadores.

6 CONCLUSÃO

O Balanço Social é um demonstrativo contábil que reúne informações qualitativas e quantitativas do papel desempenhado pelas empresas no plano social, tanto interna como externamente. É uma ferramenta importante para controles, análises, avaliações e previsões, servindo como um instrumento de qualidade, que busca identificar as tendências e oportunidades, além de diagnosticar e avaliar a gestão administrativa.

É um meio de aferição, um relatório do que se passa na empresa. Ele não pode refletir o que não foi feito.

O Balanço Social é uma demonstração para a sociedade. Não é apenas

um relatório institucional necessário e legítimo. Mas, um informativo com dados transparentes e mensuráveis, como é característica de um balanço. Porém, não pode ser confundido com a vitalidade econômica da empresa, que é um fator necessário, mas insuficiente.

O Balanço Social dá oportunidade para que as companhias demonstrem com indicadores claros e passíveis de acompanhamento ao longo dos anos, aquilo que fazem para integrar, interiorizar a dimensão socioambiental dos seus negócios, sendo preciso diferenciarem o engajamento social da política de recursos humanos. Muito mais que um relatório de benefícios sociais praticado por uma empresa, o Balanço Social é um instrumento confiável de prestação de contas, dos investimentos, das aplicações de recursos e do cumprimento das suas destinações orçamentárias.

A principal discussão envolve o modelo ideal para padronização dessa demonstração, o que facilitaria a sua auditoria, na intenção de avaliar a conformidade das informações divulgadas e permitiria estabelecer comparações entre empresas.

Se a forma de apresentação for livre, como tem sido a prática, corre-se o risco de a empresa informar o que lhe parece conveniente, tratando o Balanço Social unicamente como uma peça de *marketing*, o que é uma prática incorreta e que aumenta os riscos para a empresa e para seus acionistas, pois, se for detectado que as ações divulgadas não foram realmente executadas ou não produziram os efeitos publicados, ela, cedo ou tarde, terá que se retratar.

O que falta para a fiscalização e punição desses casos é a legalização do Balanço Social e a fiscalização por parte da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), como acontece com os balanços tradicionais. Somente o empenho da classe contábil aliada à adesão por parte das empresas ao demonstrativo permitirá o conhecimento de um modelo ideal, padrão, a ser regulamentado por lei, por meio de estudos, aplicação dos modelos existentes e da troca de experiências.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Projeto de Lei nº. 3.116/97. Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 14 maio 1997.

GRZYBOWSKI, C. **Balanço Social:** um convite à transparência das empresas. *Disponível em:* <http://www.balan.../start.htm?sid=5&tpl= printerview&infoid=45&from%5Finfo%5Findex>. Acesso em: 22 ago. 2003.

INSTITUTO ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL. Guia de elaboração do balanço social 2004. Disponível: <http://www.ethos.org.br>. Acesso em: 30 nov. 2004.

ITARACAMBI, P. **Aprimorar o balanço social fortalece a credibilidade da empresa.** Disponível em: <http://www.balancosocial.org.br/cgi/cgilua. exe/sys/

start.htm>. Acesso em: 19 mar. 2004.

KROETZ, C. E. S. **Balanço Social teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2000.

_____.Contabilidade social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, DF, n. 120, p. 29-38, nov./dez. 1999.

PENA, J. de O. **Balanço Social deve se adequar à realidade da empresa.** Disponível em: <http://www.balancosocial.org.br/cgi/cgilua.exe /sys/start.htm>. Acesso em: 13 set. 2004.

RIBEIRO, M. de S.; LISBOA, L. P. **Balanço Social.** Disponível em: <http:// www.balancosocial.org.br/cgi/cgilua.ex.../ start.htm?sid=5&infoid=44&tpl=printervie>. Acesso em: 19 mar. 2004.

SILVA, C. A. T.; FREIRE, F. de S. (orgs.). **Balanço Social teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, H. de. **Mensagem de Betinho.** Disponível em: <http:// www.balancosocial. org.br/cgi/cgilua.exe/sys/ start.htm?sid=12&infoid=4&tpl=print>. Acesso em: 28 mar. 2004.

TINOCO, J. E. P. **Balanço Social uma abordagem da transparência e responsabilidade pública das organizações.** São Paulo: Atlas, 2001.

A RECICLAGEM: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA O LIXO URBANO

SUELY TEREZINHA MARTINI
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); licenciada em Letras, pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi); especialista em Marketing Empresarial, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); mestre em Economia Industrial, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em convênio com a Face/Uniuv; consultora Empresarial; instrutora e consultora terceirizada do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
(Sebrae); professora da Face/Uniuv.
e-mail: suelymartini@brturbo.com.br

GRASIELI DE JESUS PIOTROWSKI DE LIMA
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Faculdade da Ci-

RESUMO

Neste trabalho percebe-se que no mundo moderno a produção de lixo aumentou consideravelmente, causando graves problemas ao meio ambiente e à saúde pública, em decorrência do crescimento acelerado das grandes metrópoles. Após a Revolução Industrial houve agravamento dos problemas de saneamento. A sociedade coloca, então, parte de seus direitos naturais sob o controle do Estado, que tem a função de promover a realização das expectativas da busca do bem comum, entre elas a coleta de resíduos resultantes de atividades diárias do homem na sociedade, garantindo a limpeza da área urbanizada, e, assim, o saneamento e a saúde pública em geral. Esse processo é essencial para a preservação do meio ambiente. O grande problema é onde colocar todo esse material, já que muitas cidades não possuem mais locais disponíveis e adequados para essa finalidade, e, ainda, garantir a sustentabilidade do processo. A viabilidade econômica é ponto crucial no processo de implantação de coleta seletiva e reciclagem de materiais.

Palavras-chave: Coleta. Lixo. Saúde pública. Sociedade. Meio ambiente.

ABSTRACT

On this paper it is possible to notice that in the modern world the production of trash increased considerably, causing serious problems to the environment and health, because of the fast growth of the big cities. After the industrial revolution sanitation problems got worse. Society puts, then, part of its natural rights under state control, which has the function of promoting the fulfillment of expectations towards common well-being, among which the collecting of residues resulting from men's daily activities in society, making sure the urban area is cleaned, and, thus, sanitation and public welfare in general. This process is essential for the preservation of the environment. The problem is where to dispose of all this material, since many cities do not have any available place for this purpose, and still, make sure the process is sustainable. The economical feasibility is the crucial point in the implantation process of collecting selective and recyclable material.

Key words: Collecting. Trash. Public welfare. Society. Environment.

1 INTRODUÇÃO

De todas as espécies de vida conhecidas, o homem é a que mais exige da biosfera e a agride no seu processo de evolução. A evolução da qualidade de vida humana pressupõe o desenvolvimento cultural e o progresso material, mas de forma planejada.

As cidades brasileiras, em sua maioria, padecem dos males da falta de planejamento urbano, da carência de serviços essenciais de saneamento. Mergulhadas em crise financeira crônica, inclusive por incompetência gerencial, as cidades não têm oferecido perspectivas de melhoria de qualidade de vida seus habitantes. Lutzenberger (1985, p. 45), afirma que: "Devemos aprender a produzir menos lixo e a não misturar o que, separado, manteria um valor. Lixo não é outra coisa senão material bom no lugar errado. Na destinação de resíduos também podem ser encontradas soluções baratas, sociais e ecológicas."

As soluções oferecidas pela tecnologia requerem investimentos de custos elevados, que não estão ao alcance da maioria das administrações municipais, financeiramente exauridas.

Entre as soluções estão as fábricas de compostagem e as usinas de incineração. Uma vez que essas soluções são inacessíveis para a maioria das prefeituras, costuma-se optar por uma solução mais simples: o lixo é depositado ou aterrado em locais que passam a ser chamados de aterros sanitários.

Com base em Sariego (1994, p. 133), "[...] a polêmica do lixo é uma questão ecológica, cuja solução está ao alcance de todos, para isso, procure-se produzir menos lixo, aproveitando melhor os objetos e alimentos".

Diante desse pressuposto, nas cidades brasileiras, a ausência de reciclagem produz o acúmulo do lixo, criando graves problemas ecológicos e de saúde pública.

A ideologia da sociedade moderna, de consumo, vê na reciclagem de materiais valiosos e irrecuperáveis a economicidade monetária para a entidade recicladora e não o benefício social e o interesse das gerações futuras. Uma sociedade que fosse racional em termos de uso justo de recursos finitos não produziria o lixo que é produzido na atualidade. Portanto o gerenciamento do sistema de limpeza urbana merece ser encarado como um desafio para as administrações públicas que pretendam, com seriedade, propiciar aos municípios um serviço de qualidade.

Do ponto de vista econômico, social ou jurídico supõe-se que a ação do Estado esteja voltada para o bem-estar da população. As sociedades primitivas não tinham essa preocupação, pois a produção de lixo era restrita e a assimilação ambiental era grande.

Após a revolução industrial, em decorrência do crescimento desordenado das cidades, houve o agravamento dos problemas de saneamento, pela falta de infra-estrutura e de conscientização da população, gerando inclusive descontrole ambiental.

2 O ESTADO PROMOVENDO O BEM-ESTAR DA SOCIEDADE

De acordo com John Locke[1] (*apud* VASCONCELLOS; GARCIA, 2004, p. 28), os indivíduos, por um acordo, teriam colocado parte de seus direitos naturais sob o controle de um governo, limitado em suas competências e responsável perante o povo. Assim, de maneira voluntária e unânime, os homens decidiram entrar em acordo para criar uma sociedade civil cuja finalidade fosse promover e ampliar direitos naturais dos homens, à vida, à liberdade e à propriedade.

A ação do Estado quer do ponto de vista econômico quer do ponto de vista jurídico, supõe-se que esteja voltada para o bem-estar da sociedade, ou seja, da população que dela faz parte.

De acordo com Pereira (2003, p. 55), o Estado, não sendo um fim em si mesmo, tem por finalidade precípua a razão natural da vida em sociedade e promover a realização das expectativas do homem em busca do bem comum.

2.1 A EXISTÊNCIA DE EXTERNALIDADES

Os mercados falham quando as transações produzem efeitos positivos ou negativos. Tais efeitos dão origem a custos ou benefícios para terceiros.

Em grande parte das atividades econômicas, pode-se identificar a presença de resíduos gerados nos processos produtivos. Se for fácil notar a presença de externalidades, difícil é corrigi-las. Existem dificuldades de natureza técnica, relativas ao conhecimento dos elementos prejudiciais, ou repartir o ônus entre os causadores e, ainda, as dificuldades de compensar os prejudicados, isto é, como evitar o comportamento oportunista. (GREMAUD *et al.*, 2003, p. 240).

A existência de externalidades justifica a intervenção do Estado, que, de acordo com Giambiagi e Além (2001, p. 27), pode dar-se por meio:

> a) da produção direta ou da concessão de subsídios, gerando externalidades positivas;
> b) de multas ou impostos, para desestimular externalidades negativas, e;
> c) da regulamentação.

A humanidade, no final do século passado e início do atual, de acordo

[1] Tratado sobre el Gobierno civil, um dos expoentes do liberalismo.

com Paulani e Braga (2000, p. 80-84), tem experimentado níveis alarmantes de degradação do meio ambiente e a exaustão de parte dos recursos naturais. Boa parcela das agressões é decorrente do processo de produção e consumo que ganha intensidade com a industrialização e com a crescente urbanização do modo de vida. Do ponto de vista da teoria econômica, refere-se ao conceito de externalidades negativas e o grande desafio está em encontrar alternativas de crescimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável ou a eco-eficácia, segundo Rosseti (2002, p. 383), tem a ver com novas concepções de produção, fundamentado em recursos básicos, processos e produtos que atendam às necessidades presentes em escalas crescentes, mas sem comprometer a capacidade de as futuras gerações atenderem também aos padrões de necessidades que vierem a definir.

2.2 OS SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

Os bens públicos não seriam produzidos nas quantidades que os consumidores necessitam, quando ofertados por empresas privadas. De acordo com Gremaud e outros (2003, p. 231), isso ocorre porque as empresas não possuem meios para identificar o valor econômico das apropriações individuais. Também ocorre porque no fato de o uso do bem por um indivíduo não impedir que outros o usem, ou mesmo havendo rivalidade no uso, o custo para obter tal informação é muitas vezes superior ao valor econômico do bem.

Para o grupo de bens, como saúde pública, educação e serviços de infra-estrutura como a limpeza pública, as soluções variam de país para país e ao longo do tempo, desde a produção direta pelo Estado, passando pela contratação governamental dos serviços de empresas privadas, até a concessão para a exploração de monopólio privado.

2.3 A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS NO PROCESSO PRODUTIVO

A utilização dos recursos ambientais no processo produtivo interfere nas relações econômicas de duas maneiras, conforme Paulani e Braga (2000, p. 83):

> a) a utilização desses recursos pode ser entendida como um serviço prestado pelo meio ambiente. O não-pagamento representa, então, um subsídio à produção, o que deveria ser considerado no cálculo do produto agregado;
> b) a utilização dos recursos ambientais, quando implica perda ao meio ambiente ou degradação da natureza, exaustão dos recursos resulta em custos, tanto para as gerações atuais como para as gerações futuras.

Paulani e Braga (2000, p. 83) acrescentam que: "Apesar da dificuldade em se considerar a sustentabilidade do meio ambiente, no sistema de contas

nacionais apresenta algumas propostas para se contornar o problema da valoração das externalidades negativas geradas por determinados processos produtivos."

Uma das alternativas busca mensurar as despesas necessárias para se evitar a degradação, restaurar perdas, ou compensar as gerações futuras pelos problemas ambientais, por meio de investimentos como a instalação de equipamentos antipoluentes. Despesas com processos de controle e limpeza ambiental e gasto com saúde pública deveriam ser separados do cálculo do produto da economia.

Outra forma seria a realização de estimativas do valor das perdas impostas ao meio ambiente, mensurando o diferencial com as perdas decorrentes da degradação do meio ambiente.

Demonstra-se com isso a necessidade de a sociedade encontrar alternativas para a continuidade do crescimento econômico, sem o comprometimento do meio ambiente (PAULANI; BRAGA, 2000, p. 83-84).

3 LIXO E LIMPEZA PÚBLICA

É comum definir como lixo todo e qualquer resíduo que resulte de atividades diárias do homem na sociedade. Esses resíduos compõem-se basicamente de sobras de alimentos, papéis, papelões, plásticos, couros, madeiras, latas, vidros, tampas, gases, vapores, poeira, sabões, detergentes, e outras substâncias descartadas pelo homem no meio ambiente.

É imperdoável a falta de conscientização do ser humano, quando acumula lixo nos terrenos baldios, procurando resolver o seu problema individual, não se dando conta de que as áreas de depósitos de lixo das cidades estão cada vez mais escassas e o lixo que é depositado nesses terrenos favorece o desenvolvimento de insetos e de ratos transmissores de doenças.

3.1 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - LIXO

Rodrigues (1989, p. 125) diz que a produção de lixo é um exemplo da interferência humana no meio ambiente. Como resultado do processo produtivo, o homem acabou gerando outras formas de resíduos[2], não existentes anteriormente. O que era apenas orgânico e absorvido no ciclo natural, agora se tornou entulho, que pode levar muito tempo até se decompor, como "espaço de ninguém", e os indivíduos não assumem a sua parcela de responsabilidade em relação ao proble-

[2] Resíduos: De acordo com Friedel (1997, p. 813) substâncias e materiais inaproveitáveis resultantes de um processo de produção, que são descartadas de alguma forma ao final

ma, como geradores de lixo. A interferência do ser humano é, dessa vez, em larga escala, visto que a humanidade produz uma quantidade significativa de lixo e, conseqüentemente, muitos problemas.

Para a preservação do meio ambiente, o tratamento do lixo deve ser considerado como uma questão de toda a sociedade e não um problema individual. O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988, p. 105) estabelece que "[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e prepará-lo para as presentes e futuras gerações".

Esse é um grande desafio para o cidadão, porque exige dele uma revisão de conceitos e mudança de seus próprios procedimentos no dia-a-dia. Exige um compromisso inadiável com a formação da consciência ética, sobre as relações do homem com o meio ambiente, tornando-o capaz de satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer as grandes gerações futuras.

3.2 TIPOLOGIA

Coutinho (1999, p. 19) acrescenta que a origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em quatro classes, a saber:

a) *lixo residencial*: resíduos sólidos gerados nas atividades diárias das moradias;
b) *lixo comercial*: é aquele produzido em estabelecimentos comerciais, cujas características dependem da atividade ali desenvolvida;
c) *lixo público*: são os resíduos da varrição, capina e raspagens provenientes de logradouros públicos, bem como móveis velhos, galhos grandes, aparelhos de cerâmica, entulho de obras e outros materiais inservíveis, deixados pela população, indevidamente, nas ruas ou retirados das residências pelo serviço de remoção especial;
d) *lixo de fontes especiais*: é aquele que, em função de determinadas características peculiares que apresenta, passa a merecer cuidados especiais em seu acondicionamento, manipulação e disposição final, como por exemplo o lixo industrial, o hospitalar e o radioativo.

3.3 A LIMPEZA PÚBLICA

Coutinho (1999, p. 25) diz que "Limpeza Pública" é o conjunto de atividades destinadas a afastar e dispor os resíduos sólidos produzidos em uma comunidade e manter o estado de limpeza de sua área urbanizada, objetivando-se garantir o saneamento e a saúde pública em geral.

3.3.1 Aspecto sanitário

O lixo pode provocar efeitos maléficos de:
a) *agentes físicos*: é o caso do lixo acumulado às margens de cursos d'água ou de canais de drenagem e em encostas, acabando por provocar o assoreamento e o deslizamento de taludes;
b) *agentes químicos*: a poluição atmosférica causada pela queima de lixo a céu aberto e a contaminação de lençóis d'água por substâncias químicas presentes na massa de resíduos são exemplos dessa ação sobre a saúde das pessoas e sobre o meio ambiente;
c) *agentes biológicos*: o lixo mal acondicionado ou depositado a céu aberto constitui-se em foco de proliferação de vetores transmissores de doenças.

3.3.2 Aspectos estéticos e de bem-estar

A exposição indevida do lixo gera incômodo à população, tanto pelo seu mau odor quanto pela poluição visual e degradação do espaço onde é lançado.

3.3.3 Aspecto social

É comum a existência de pessoas que buscam na separação e comercialização de material reciclável uma fonte de renda alternativa para o sustento de sua família.

Na questão da limpeza urbana e do saneamento das cidades, um dos problemas de mais difícil tratamento é o da destinação final dos resíduos domésticos, industriais e hospitalares.

Após a Revolução Industrial, em decorrência do crescimento desordenado das cidades, os problemas de saneamento se agravaram, visto que não havia a infra-estrutura necessária e nem a consciência da população quanto ao descontrole ambiental causados pelas disposições inadequadas dos resíduos urbanos.

Atualmente, com o crescimento cada vez mais acelerado das cidades, o problema da destinação final dos resíduos urbanos aumenta violentamente, sem a fundamental preocupação das entidades que seriam responsáveis.

De forma geral, as atividades de qualquer natureza geram algum tipo de resíduo, que pode ser gasoso, líquido ou sólido. Dados fornecidos por Pire (1999, p. 51), uma pessoa da área urbana produz em média 0,6 kg (600 g) de lixo, diariamente. Se a família dessa pessoa for composta por 5 pessoas, a produção do lixo vai variar entre 3 e 5 kg por dia. E, se a cidade dessa família tiver 4.000 habitantes, a produção diária da comunidade será de 2400 kg de lixo.

Dessa forma, se considerarmos a elevação da quantidade de lixo diário produzido pela população urbana, somada aos resíduos produzidos pelas casas

comerciais, escolas, hospitais, indústrias e escritórios, temos um volume de lixo tão grande que, disposto de maneira inadequada, traz transtornos enormes para a própria população, para toda a comunidade.

De acordo com Pire (1999, p. 58) "[...] a coleta seletiva e reciclagem estão gerando boas oportunidades de negócios e ajudando a criar novos empregos". Sendo assim, é absolutamente necessário que os municípios invistam na coleta, a fim de que ela seja bastante abrangente e eficaz, devendo a população tomar os cuidados que lhe cabem.

Após o lixo ser coletado em nossas casas, ele é disposto em um determinado local. Existem várias formas corretas de disposição. São elas: aterro sanitário, usina de reciclagem e incineração.

Enterrar o lixo em condições que não afetem o meio ambiente é um objetivo alcançado começando-se pela escolha de um terreno apropriado, longe das fontes de abastecimento d'água: rios, lagos, poços, acima do lençol freático, nunca à beira de estradas, de preferência em terreno que necessite ser recuperado[3]. Deve-se cercar o local, para evitar a ação de catadores e animais, fazer drenos para captação dos líquidos percolados (chorume), para depois tratá-los.

Então o lixo será disposto, compactado e colocada uma camada de terra (aproximadamente 30 cm), diariamente, para evitar a proliferação de vetores. Essas medidas irão:

a) promover a qualidade de vida;
b) recuperar a estética ambiental;
c) permitir a recuperação de áreas.

A usina de reciclagem permite:

a) geração de recursos para o município;
b) criação de novos empregos;
c) eliminação da poluição do solo com lixo;
d) diminuição do problema dos catadores de lixo.

A incineração é o processo de queima dos resíduos em altas temperaturas. Esse processo não consiste numa simples queima, pois as temperaturas devem chegar a mais de 1.000ºC, para que os resíduos realmente sejam reduzidos a cinzas e o calor produzido seja reaproveitado ao máximo. Aplicada mais para resíduos hospitalares e ou contaminantes, a incineração deve ter suas cinzas dispostas em aterros apropriados.

Esse processo possibilita:

- diminuição dos resíduos;
- uso de menores áreas para o lixo;
- implantação em área pequena;
- geração de energia, mas com custo alto.

[3] Valas, erosão, areias etc.

3.3.4 A execução do serviço de limpeza pública

Pelo saneamento controlam-se os fatores do meio físico em que o homem habita. Esses fatores exercem ou podem exercer efeitos prejudiciais ao bem-estar físico, mental ou social.

A limpeza pública pode ser alinhada nesse enfoque, entre as principais funções da administração pública no campo da ação sanitária. A competência atribuída ao município quanto ao gerenciamento do serviço de limpeza pública fica estabelecida nos incisos 1° e 5° do art. 30 e inciso 6° do art. 23 da Constituição Federal (1988).

O poder público, contando geralmente com orçamentos reduzidos, mas que pretenda administrar com seriedade a questão do lixo, deve levar em consideração amplos aspectos que norteiam desde a sua geração até a destinação final.

A execução do serviço de limpeza pública pode ser realizada pela própria Prefeitura, ou por meio da terceirização do serviço.

4 A RECICLAGEM

A reciclagem atualmente tem sido um tema de relevantes discussões e debates pelos meios de comunicação. Cassanta (2001, p. 31) demonstra em seus estudos que reciclagem não é um tema relativamente novo. Surgiu timidamente nos anos de 1970, quando as preocupações ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor, após o primeiro choque do petróleo. Foi nessa época que reciclar ganhou importância estratégica. Além disso, já não havia muito espaço no mundo para tantos detritos. Mesmo assim, quando se fala em reciclagem e sobre enormes benefícios que o reaproveitamento do lixo traz, ainda parece meio abstrato.

Diante desse contexto, Cassanta questiona:

> Como impedir que à procura de melhores condições de vida possibilitada pelo avanço da ciência e da tecnologia e movida pelo imediatismo, a humanidade não acabe por destruir o mundo a seu redor, comprometendo as futuras gerações, pelo desperdício do lixo? (2001, p. 32).

Uma das grandes preocupações da sociedade tem sido a busca de soluções para reciclar toda espécie de resíduos, que consista em encontrar novas alternativas para o material considerado inútil. Encontrar na reciclagem um conjunto de técnicas que têm por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram é o resultado de uma série de atividades, pelas quais materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

> O tema atual de reciclagem e reaproveitamento de materiais sucateados e rejeitos vem ao encontro das necessidades da sociedade. Em qualquer atividade, a reciclagem traz benefícios diretos. Por exemplo: para as indústrias ocorre uma redução de custos com matéria-prima e uma maior valorização ambiental de seu produto; nas cidades, a quantidade de lixo é reduzida além de surgir uma nova fonte de renda. Todos ganham com a preservação da qualidade ambiental. (COUTINHO, 1999, p. 23).

Cerca de 35% do lixo que vai para os aterros é composto por materiais que poderiam ser reciclados ou reutilizados. Esse percentual é assustador e com tendência a crescer em países que ainda não colocaram em prática ações eficazes para a preservação do meio ambiente e para melhoria da qualidade de vida. "Mais do que reciclar, o importante é produzir o mínimo de lixo possível." (SANTORO, 2004, p. 51).

4.1 A RECICLAGEM DE PAPELÃO

De acordo com o Compromisso Empresarial para Reciclagem - Cempre (COMPROMISSO..., 1999), a reciclagem do papel é tão antiga quanto sua própria descoberta, lá pelos anos 100 D. C. Naquela época e principalmente nos anos atuais, a conversão dos papéis usados pode ser feita, gerando produtos de qualidade bem próximas aos originais.

Há muito tempo que as caixas de papel ondulado são recicladas pelos grandes produtores de embalagens.

Pesquisas de estudiosos do assunto, a exemplo de Rodrigues (1989, p. 132), confirmam que à medida que o interesse da reciclagem aumentou, cresceu também a quantidade de caixas feitas com material reciclado, destacando-se que para cada tonelada de aparas destinadas à transformação, é evitado o corte de 10 a 12 árvores provenientes de plantações comerciais reflorestadas. A fabricação de papel com uso de aparas gasta 10 a 50 vezes menos água que no processo tradicional de celulose virgem, além de reduzir o consumo de energia pela metade.

O papel ondulado, também conhecido como corrugado, é usado basicamente em caixas para transporte de produtos para fábricas, depósitos, supermercados, escritórios, lojas e residências.

Com papéis de qualidade, faz-se a capa do "miolo", dando assim características importantes às embalagens como testes de compressão, empilhamento e ruptura para garantir a qualidade do produto final. O uso de fibras recicladas em maior quantidade pode aumentar o peso da caixa de papelão ondulado, tornando-a mais resistente.

No Brasil temos 71% do volume de papel ondulado reciclado. Nos Estados Unidos, a taxa é de 70%. Muitos países estimulam a reciclagem do papel, incentivando a instalação de usinas depuradoras, capazes de iniciar o processamento e fornecer fardos de celulose secundária para serem usados em

qualquer fábrica de papel, sem que necessitem de equipamentos para preparação da polpa de aparas.

As caixas de papelão onduladas têm pouco peso e nos últimos dez anos obteve-se redução entre 10% a 15% do peso original, sem se perder em qualidade de compressão e empilhamento. O papel ondulado, se cortado de forma correta, é decomposto com facilidade, tendo também alto índice de combustão. Em aterros degrada-se muito lentamente. "[...] o mundo inventado pelo homem é transformável, submetendo-se as suas leis próprias de transformação." (RODRIGUES, 1989, p. 132).

Concordando com os pressupostos do autor, pode-se explicitar que é necessária uma floresta inteira - mais de 500 mil árvores - para se produzirem os jornais que os americanos consomem semanalmente. O americano médio utiliza aproximadamente 2.600 quilos de papel por ano, enquanto o consumo de papel per capita no Brasil foi de 28 quilos, em 1989.

Produzir papel a partir do papel "velho" consome cerca de 50% menos energia do que fabricá-lo a partir de árvores; utiliza-se 50 vezes menos água além de reduzir a poluição do ar em 95%. Cada tonelada de papel de escritório reciclada economiza 700 litros de petróleo.

O Brasil está entre os países que mais reciclam materiais, embora a maioria das prefeituras não realize a coleta seletiva, pois a pobreza de boa parte da população brasileira põe, a serviço da reciclagem, a baixos custos, um pequeno exército de catadores de latas, garrafas e papel.

4.2 O PROCESSO DE RECICLAGEM DO PAPEL

O papel é de fácil combustão e pode gerar até 7.200 BTUs - Unidade Térmica Britânica, por quilograma.

Existem diversos tipos de papel e a comercialização é feita em aparas - nome genérico dado ao papel destinado à reciclagem - essas, por sua vez, são classificadas de acordo com o maior valor comercial, em que as aparas brancas, isentas de tintas de impressão, e os papéis de computador são os que possuem maior valor comercial. Os papéis vegetais, parafinados, carbono, plastificados e metalizados não são reciclados.

Outros tipos de papel de fácil reciclagem e circulação rápida são os ondulados, mais conhecidos como papelão, destinado principalmente às embalagens. Cerca de 60% do papelão consumido no Brasil é reciclado.

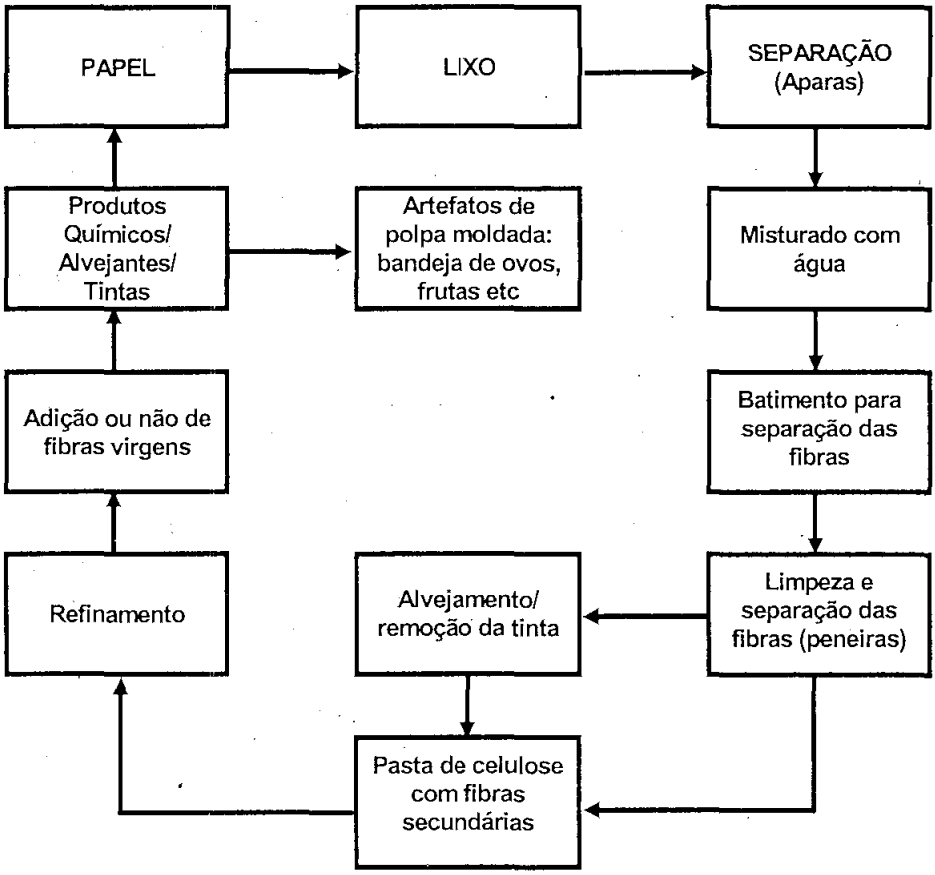


Figura 1 - Fluxograma do processo de reciclagem. Fonte: AMBIENTE..., 2004.

Conforme a figura 1, a reciclagem do papel é tão importante quanto a sua fabricação. A matéria-prima para a fabricação do papel já é tão escassa, mesmo com políticas de reflorestamento e com uma maior conscientização da sociedade em geral. Com o uso dos computadores, muitos cientistas e estudiosos acreditavam que o uso de papel diminuiria, principalmente na indústria e nos escritórios, mas isso não ocorreu e o consumo de papel nas últimas décadas é recorde, justificando esta pesquisa.

4.3 VIABILIDADE ECONÔMICA

Carvalho (1998, p. 46-48) diz que o custo da execução de uma coleta seletiva é fundamental na elaboração de um projeto. O que tem acontecido na maioria dos casos, é que esse custo, por falta de um estudo detalhado, tem

inviabilizado às tentativas de implantação do processo.

Fazer coleta seletiva generalizada, em bairros eminentemente residenciais, sem levar em conta a quantidade e o tipo de material a reciclar, tem sido responsável pelos altos custos oriundos desse procedimento. A coleta seletiva, por exemplo, executada num bairro da Aclimação, em São Paulo, em que um caminhão levava o dia inteiro para coletar pouco mais de 500 quilos de material reciclável, quando um caminhão de coleta domiciliar conseguiria coletar cerca de 15.000 quilos no mesmo período, praticamente com a mesma guarnição.

Não levar em conta a viabilidade econômica num projeto de coleta seletiva é a mesma coisa que se iniciar uma construção, sem determinar o seu custo, ou implantar qualquer serviço de engenharia sem o cálculo das despesas decorrentes.

Não há dúvida de que reciclar produtos existentes nos resíduos sólidos representa uma economia em termos de destinação final, aumentando a vida útil dos aterros sanitários.

O mercado para produtos reciclados existe e tem condições de absorver esses produtos em condições que interessam ao reciclador. Mas, quanto maior for a quantidade de determinados produtos, mais difícil é colocá-los novamente em circulação, por questões de preços que o mercado vai fixando de acordo com a oferta e pela própria necessidade desse mercado. O que sabemos é que grande quantidade de materiais reciclados na Alemanha não encontra consumidores, o que tem obrigado o poder público a encaminhar esses produtos para aterros sanitários ou para incineradores. Sabemos que houve tentativas de encaminhar esses produtos para outros países e não deu certo. O Brasil tem recebido pneus usados do Japão e dos Estados Unidos para serem recauchutados, aumentando consideravelmente os problemas de destinação final deles, que têm se constituído em séria dificuldade para todos os países do mundo.

Sabemos, no caso brasileiro, que o mercado de plásticos do tipo PET, de latinhas de alumínio, de vidros, de metais usados na sucata de produtores de aço ainda tem aceitação, apesar dos preços relativamente baixos.

A reciclagem do alumínio tem significativo interesse comercial, daí o êxito dessa operação no Brasil e em outros países, pois a economia de energia é muito grande, o que não deixa de ser de alto interesse para o meio ambiente.

A reciclagem dos plásticos é muito importante em termos ecológicos, pois, como sabemos, eles não se decompõem ou demoram alguns séculos para se decompor. Mas deve-se levar em conta que essa reciclagem tem um limite e não pode ser efetuada indefinidamente. O ideal seria substituir esses plásticos por plásticos biodegradáveis ou, então, proibir a utilização desses produtos em embalagens (CARVALHO, 1998, p. 48).

As implicações de natureza social na implantação de uma coleta seletiva têm que ser consideradas na elaboração de um projeto de reciclagem e, mesmo, na determinação do processo a ser empregado na coleta seletiva.

Não adianta reciclarmos uma grande quantidade de materiais, se não puderem ser absorvidos pelo mercado. Esse problema tem ocorrido na Alemanha,

em várias cidades americanas e no Japão, e nós brasileiros devemos estar atentos para não incorrermos no mesmo erro, com conseqüências nefastas para o custo da limpeza pública, em termos de coleta e destinação final dos resíduos sólidos.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho demonstra-se que os problemas relacionados à deterioração do meio ambiente e à fragilidade da saúde pública estão intimamente relacionados ao tipo de desenvolvimento seguido por uma determinada sociedade, podendo esta ser predatória ou preservacionista.

É necessário um trabalho de conscientização para se conhecer e respeitar mais a relação homem/natureza. Sabe-se que sem natureza o homem não sobrevive e é inaceitável que o ser humano continue degradando o seu próprio meio de subsistência. A idéia básica é desenvolver sem destruir e o que cabe à sociedade é criar meios para que isso seja possível. Para minimizar os problemas causados pelos resíduos, deve-se reutilizar, reduzir ou reciclar toda espécie de resíduo.

Quando se faz referência à reciclagem do papel, afirma-se que fazer papel reciclado é aproveitar papel velho, desintegrando-o, formando um novo produto. A razão mais importante de se fazer e usar papel reciclado é a garantia de que as florestas não serão destruídas e menos árvores serão cortadas para produzir papel.

Ficou também evidenciado que a importância de reciclar está no excesso de lixo e é preciso fazer alguma coisa nesse sentido, para diminuir o volume excessivo que se acumula em aterros sanitários e no próprio ambiente.

A coleta seletiva é um dos aspectos mais importantes da gestão ambiental, como uma concepção administrativa mais ampla, que propõe o gerenciamento racional de todos os processos produtivos empregados por uma empresa e que possam afetar o meio ambiente. Poucas coisas afetam mais o ambiente do que o lixo resultante do uso de recursos e insumos desses processos. Saber administrá-los pode dar boas recompensas.

A importância da reciclagem está vinculada ao excesso de lixo e, conforme estudos, até o momento, a maior parte de resíduos aproveitáveis vai para um aterro ou, muitas vezes, é descartada em áreas irregulares, chamadas de "bota fora", jogada nos leitos dos rios ou no próprio ambiente, poluindo os rios, mares, solo e ar, proliferando doenças e a contaminação de alimentos.

Esse cenário precisa mudar, soluções menos impactantes para o ambiente não são necessariamente mais caras, muitas vezes são até mais econômicas, porque o desperdício de matérias representa perda de dinheiro. Ou seja, reciclar além de economizar recursos materiais, energia elétrica, espaço no planeta, evita a poluição do ar, ao diminuir o número de lixões e, por conseqüência, gera lucro.

Implantar um programa de coleta seletiva não requer mais que boa disposição e um mínimo de organização. Um bom planejamento é necessário, buscando verificar a viabilidade. O primeiro passo é a identificação dos diversos tipos de

resíduos gerada, para, posteriormente, separá-los e reutilizá-los. Cabe também desenvolver um trabalho de conscientização, demonstrando que esse aparato pode contribuir, diminuindo os custos de produção, como aproveitamento de recicláveis pelas indústrias, acaba diminuindo também o desperdício, gerando empregos, criando oportunidades de fortalecer organizações comunitárias e muitos outros.

6 REFERÊNCIAS

AMBIENTE Brasil. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/agenda/imprimir.php>. Acesso em: 19 ago. 2004.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CARVALHO, P. **Processo de reciclagem de lixo.** São Paulo: Atlas, 1998.

CASSANTA, L. B. M. Homem e natureza, harmonia em vista. In: **Educando**, v. 34, n. 304, nov. 2001.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Cadernos de reciclagem 3:** Coleta Seletiva. 3. ed. Curitiba, PR: Cempre, 1999.

COUTINHO, S. da V. **Reciclagem do lixo.** São Paulo: Atlas, 1999.

FRIEDEL, H. **Dicionário de ecologia e do meio ambiente.** São Paulo: Gaia, 1997.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas:** teoria e prática no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GREMAUD, A. P. et al. **Manual de economia.** 4. ed. São Paulo: Saraiva; 2003.

LUTZENBERGER. **Ecologia** - do jardim ao poder. Porto Alegre, RS: L&PM, 1985.

PAULANI, L. M.; BRAGA, M. B. **A nova contabilidade social.** São Paulo: Saraiva, 2000.

PEREIRA, J. M. **Finanças públicas:** a política orçamentária no Brasil. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PIRE, P. S. **Centro de referência em gestão ambiental para assentamentos humanos - Paraná.** Curitiba: Ministério do Meio Ambiente Universidade

Livre do Meio Ambiente, 1999.

RODRIGUES, J. C. **Antropologia e comunicação:** princípios radicais. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia.** 19. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTORO, M. A lei do entulho. In: **Época**, São Paulo, n. 315, maio 2004, p. 51-52.

SARIEGO, J. C. **Educação Ambiental, as ameaças ao planeta azul.** São Paulo: Scipione, 1994.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

A CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA NO PARANÁ: ASPECTOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS PÓS-METADE DA DÉCADA DE 90

PAULO DA CRUZ CORREIA
Bacharel em Ciências Contábeis e Econômicas; especialista em Qualidade nas empresas, e em Contabilidade Gerencial; mestre em Economia, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); cursando doutorado em Economia e Política Florestal, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); professor da UFSC e da Universidade Estadual de Londrina (UEL).
e-mail: correiapc@yahoo.com.br

BLAS ENRIQUE CABALLERO NUÑEZ
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR);Especialista em Economia Regional, pela Universidade de São Paulo (USP); mestre em Economia Aplicada Bancos de Desenvolvimento, pela USP; doutor em Economia, pela USP; Professor da UFPR.
e-mail: blas@ufpr.br

ODELIR DILETO CACHOEIRA
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Fundação Educacional Unificada do Oeste de Santa Catarina (Unoesc); especialista em Gestão de Qualidade e Produtividade, pela Universidade do Contestado (UnC); mestre em Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas (Facepal); professor dos cursos de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape).
e-mail: ocachoeira@yahoo.com.br

RESUMO

Particularmente após a metade da década de 90, a cadeia produtiva da madeira vem passando por grandes transformações, com conseqüentes ganhos de produtividade. A introdução de equipamentos automatizados e a utilização de novas técnicas de gestão por meio da certificação vêm-lhes conferindo nova configuração. Novas matérias-primas, como o pinus e o eucalipto, substituem a escassez de madeiras nobres. As exportações aos Estados Unidos e União Européia têm sido alavancadas, com a intensificação do uso de móveis produzidos a partir do MDF (*medium density fiberboard*), Os consumidores têm valorizado um conjunto de produtos, que têm sua base inovacional no início da cadeia produtiva, a partir da extração da madeira certificada. Outra questão é a problemática conservacionista. A possibilidade real de falta de madeira, como principal matéria-prima, impõe um debate crescente da necessidade de se unir exploração e conservação em um campo que divide opiniões, levando à necessidade de políticas setoriais urgentes. O objetivo deste trabalho é oferecer uma discussão geral desta panorâmica, com indicações de sugestões ao problema da cadeia produtiva madeireira.

Palavras-chave: Cadeia produtiva. Madeira. Política florestal

ABSTRACT

Especially after the mid nineties, the wood productive chain has been going through great changes, with productivity gains. The introduction of automated equipment and the use of new management techniques by means of a certification have been giving them a new configuration. New raw materials, like pines and eucalyptus, replace noble woods, which are scarce nowadays. The exports to the United States and European Union have been levered with the intensification of the use of furniture made of MDF (medium density fiberboard). The consumers have valued a set of products, which have their innovative base in the beginning of the productive chain, from the extraction of certified wood. Another question is the conservative matter. The real possibility of lack of wood, as main raw material, imposes an increasing debate of joining both exploration and conservation in a field that shares opinions, requiring urgent sector policies. The aim of this paper is to offer a general discussion of this panorama, with suggestions to the wood productive chain problem.

Key words: Productive chain. Wood. Forest policy.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo demonstrar o cenário atual vivido pelo setor de Beneficiamento da Madeira e Mobiliário no Estado do Paraná, que vem obtendo sucessivos saltos de crescimento, voltando a ser uma importante vitrine do Estado. Diversas fontes foram pesquisadas para se chegar ao presente diagnóstico, tais como entidades de grande representatividade no setor, sindicatos regionais e associações comerciais, além de material publicado em universidades e dados fornecidos pelo Sistema Fiep (Federação das Indústrias do Estado do Paraná) e pela literatura vigente acerca do assunto, a fim de que se possa chegar ao diagnóstico mais exato possível do setor.

Contudo alguns dados têm determinada defasagem de data. Por esse motivo, algumas tabelas apresentadas estarão com a referência do ano-base em que se dá a informação. Como objetivo maior, espera-se que este se constitua em instrumento para expansão das fronteiras do setor mobiliário e beneficiamento da madeira no Estado do Paraná.

A atividade madeireira gera em torno de si uma economia própria, ou seja, uma economia dependente dessa atividade principal; a geração de um quadro econômico em torno da atividade principal é conhecida como cadeia produtiva[1]. Aqui tomaremos como atividade econômica principal a cadeia produtiva da madeira e móveis no Paraná; faz-se, ainda, a título complementar, uma breve abordagem referente à cadeia produtiva madeireira no Brasil, em virtude da desvinculação dos dados e do forte entrelaçamento entre as duas esferas.

Este texto possui três partes além desta introdução, na próxima seção procura-se caracterizar os principais segmentos da cadeia produtiva da madeira, seus aspectos e evolução pós-metade da década de 90; a seção seguinte trata das inter-relações da cadeia produtiva madeireira, a situação atual e os aspectos comerciais internos e externos; na terceira seção analisa-se o ambiente de política florestal para o desenvolvimento da cadeia produtiva madeireira, com uma breve discussão das preocupações de exploração com preservação, incentivos de financiamento e a crescente necessidade da certificação florestal para a melhoria competitiva. Por fim são apresentadas algumas conclusões e sugestões.

[1] Cadeias produtivas: conjunto de componentes interativos, compreendendo os sistemas produtivos agropecuários e agro-florestais, fornecedores de serviços e insumos. Indústrias de processamento, transformação, distribuição e comercialização, além de consumidores finais de produtos e subprodutos da cadeia (ZILBERSZTAJN, 1994).

2 OS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA DA

A indústria madeireira compreende como partes de sua cadeia produtiva as seguintes atividades: extrativistas, rurais, de beneficiamento da madeira e atividades comerciais. E como atividade auxiliar da cadeia produtiva madeireira: o transporte rodoviário, ferroviário e portuário. O transporte é considerado uma das principais atividades da cadeia produtiva madeireira, pelo fato de que, no Brasil, grande parte da madeira é extraída em Estados como: Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, e boa parte dessa madeira é beneficiada e comercializada nos estados do Sul e Sudeste. Outro fator que torna importante o transporte da cadeia produtiva madeireira é a importância que seus custos assumem, na confecção de produtos de origem madeireira.

Abaixo, apresentamos a cadeia do Setor Madeireiro, a partir da qual serão efetuadas as considerações, com ênfase no beneficiamento e comercialização da madeira e no setor mobiliário:

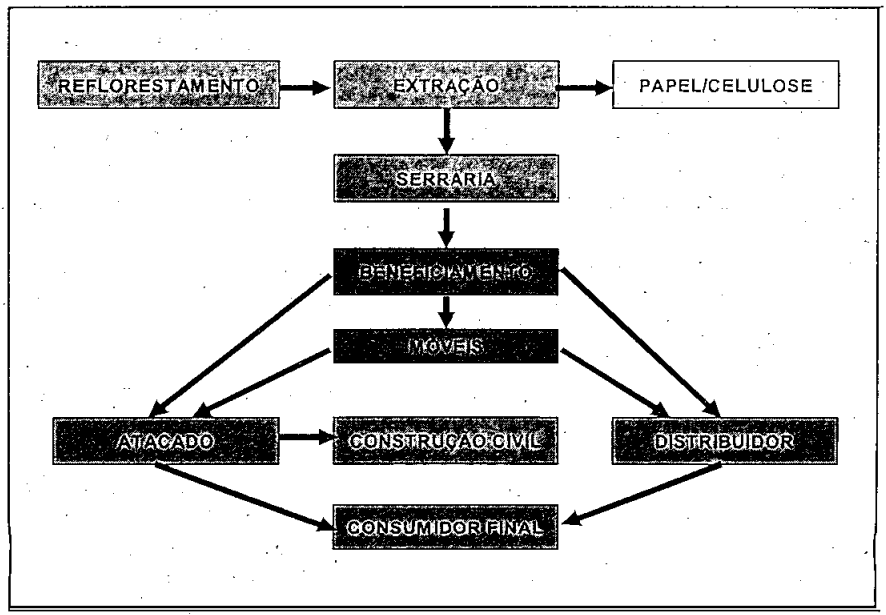


Gráfico 1 - Cadeia Produtiva da Madeira. Fonte: MINISTÉRIO... (MDIC), 2000; INSTITUTO... (IPARDES), 2004.

Os reflorestamentos são formados por pequenas empresas e pelos reflorestamentos de indústrias de papel e celulose e de indústrias madeireiras de médio e grande porte. O plantio tem por restrição a legislação, que considera as florestas paranaenses como de preservação permanente, em topos de morro ou de declive

acentuado, reduzindo a prática do reflorestamento. A indústria de papel e celulose compõe-se de plantas industriais de médio e grande porte que possuem reflorestamentos próprios, porém de madeiras especificamente voltadas à produção de papel. Os maiores pólos estão na Região Sul, Sudoeste e Centro do Estado.

As serrarias são formadas por empresas de pequeno e médio porte. Boa parte das grandes indústrias de beneficiamento da madeira possuem serraria própria, verticalizando-se o processo. Em larga medida, dependem da qualidade das matérias-primas para reunirem condições de fornecer grandes clientes. O beneficiamento é composto por empresas com algumas características comuns, apesar de seus mercados diferenciarem-se significativamente. Isso proporciona uma reduzida capacidade associativa para a resolução de problemas comuns ao setor. Quanto aos distribuidores atacadistas, constituem-se em dois clientes fortes, do beneficiamento e móveis, tanto em âmbito nacional como internacional. Aqui se concentram as grandes lojas de departamento e seus revendedores.

A indústria moveleira paranaense tem seu maior pólo na cidade de Arapongas, na Região Norte do Estado. Possui problemas de captação de matéria-prima devido à qualidade e quantidade, além de dificuldade de aproveitamento e destinação de seus resíduos industriais. Compõe-se de aproximadamente 260 Pequenas, Médias e Grandes Empresas (PMGEs). Esse aglomerado industrial moveleiro, considerado um *cluster*[2], caminha em direção à sua consolidação como Distrito industrial. Diversas têm sido suas conquistas, como recentemente o Centro de Tecnologia da Madeira e do Mobiliário (Cetman), com o objetivo de promover a qualificação técnica de trabalhadores da indústria moveleira da região Norte Paranaense. A escola inaugurada em 14/8/2004 possui 3,4 mil metros quadrados com capacidade para 1.200 alunos, teve um custo de R$ 4,2 milhões. A estrutura compõe-se de auditório, administração, biblioteca, laboratório de informática, salas de aula e laboratórios da indústria moveleira.

O empreendimento contou com a parceria de diversos atores como:

[2] *Clusters* são concentrações de firmas especializadas setorialmente ou geograficamente, principalmente de pequeno e médio porte (PMEs), onde a produção tende a ocorrer verticalmente desintegrada (devido à especialização das empresas em diferentes fases do processo produtivo) e em meio a relações interfirmas a montante e a jusante (fornecedores-clientes), mercantis e não mercantis e simultaneamente cooperativas e competitivas (LINS, 2000). Para Porter (1998, p. 226), *cluster* é ainda definido como: "Um sistema de empresas e instituições interrelacionadas, cujo valor como um todo é maior do que a soma das partes. Ainda: *cluster* supõe a existência de vantagens de aglomeração e de proximidade espacial. Partindo da idéia simples de que os aspectos inovativos raramente encontram-se isolados, buscando-se investigar atividades inovativas de forma integrada à questão do espaço e das vantagens de proximidade. Todo distrito industrial é um *cluster*, mas nem todo *cluster* é um distrito industrial." (BOOSTING... (OECD), 1999).

empresários locais, articulados por meio do Sindicato da Indústria Moveleira de Arapongas/PR (Sima), da Prefeitura Municipal de Arapongas, com a doação de um terreno de 15 mil metros, de recursos do Ministério da Educação, por meio do Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep), da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep) com doações de equipamentos. O empreendimento chamado de 'Universidade da Mobília' terá um custo anual de R$ 2 milhões em manutenção geral. Com isso, o agrupamento moveleiro de Arapongas/PR espera poder competir, em âmbito internacional, em termos de *design*, qualidade e custo (SINDICATO... (SIMA), 2004).

Tabela 1 - Principais portos exportadores de produtos madeireiros - 2000:

Principais Portos	% exportado
Paranaguá	*33,1%*
São Francisco do Sul	18,9
Itajaí	12,5
Belém	19,1
Rio Grande do Sul	3,5
Outros	12,9%

Fonte: (MINISTÉRIO... (MDIC), 2000).

O porto de Paranaguá responde por 33,1% do total de produtos madeireiros exportados pelo Brasil, o que atribui grande importância, ao Estado do Paraná na questão transportes, que reúne em torno de si uma gama de inter-relações com outras atividades, que dão suporte à atividade transportes.

Outra atividade de importância nessa cadeia produtiva é a extrativista. Essa atividade tem características em que, além da madeira, a partir de sua extração, tem-se uma gama de produtos derivados. São atividades que a partir de extração de produtos químicos e derivados de madeira, geram comércio e inter-relações com a indústria química e farmacêutica, em segmentos que possuem forte relação com a atividade madeireira.

Em relação à atividade rural, que permeia a cadeia produtiva da madeira, compreende-se que produz bases alimentares para as atividades comerciais e industriais. Oferece ainda a base florestal necessária ao fornecimento da matéria-prima para a indústria madeireira, fornece a mão-de-obra, geralmente com baixa e média qualificação, e, utiliza-se das áreas que foram devastadas pela atividade madeireira para a pecuária e posteriormente agricultura.

Nas relações de beneficiamento, verificam-se atividades como serragem, tratamento da madeira e a intensiva atuação da indústria moveleira. Essas atividades são consideradas essenciais à cadeia produtiva, visto que são elas que agregam valor à madeira e a colocam em condições de competição no mercado externo, com valor adicionado. Em relação às atividades de beneficiamento, a tabela abaixo apresenta a distribuição espacial das empresas industriais de madeira no Brasil.

Tabela 2 - Distribuição espacial das empresas industriais madeireiras brasileiras - 2000

Estado	% Participação
Santa Catarina	16,1%
Minas Gerais	7,7%
Paraná	***15,9%***
Rio Grande do Sul	13,8%
Pará	4,9%
São Paulo	14,3%
Mato Grosso	7,8%
Outros	19,5%

Fonte: ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2003.

O Paraná ocupa um lugar de destaque, ao lado de Santa Catarina e São Paulo, considerado o maior pólo consumidor brasileiro. As atividades comerciais geradas a partir da indústria madeireira passam pelo comércio urbano, atividades de produtos químicos, máquinas e equipamentos utilizados para o recolhimento da madeira no campo e seu beneficiamento.

Vale ressaltar a alta significância da distribuição, que tende a gerar uma cadeia produtiva própria. A partir do transporte e comércio da madeira, tem-se o desenvolvimento das regiões envolvidas com a distribuição. Esse desenvolvimento pode ser caracterizado a partir da instalação de armazéns e indústrias ligadas à madeira, bem como do desenvolvimento do comércio e atividades rurais nas regiões envolvidas com a distribuição. Os recursos naturais e induzidos têm fornecido boa parte do capital para o desenvolvimento da cadeia produtiva madeireira regional paranaense. Além de que se tem manifestado processo inovativo em favor de resíduos antes queimados e agora aproveitados, um processo que se está amadurecendo no pólo moveleiro de Arapongas/PR.

Nesse sentido o avanço da cadeia madeireira, seja em seu estágio inicial de desbravamento, ou atual, com vasta capacidade de incorporar alta gama de inovações tecnológicas via M&E (Máquinas e Equipamentos) e diferenciação de produtos, tende a dar novo fôlego competitivo ao setor, auxiliando continuamente nos crescentes ciclos de desenvolvimento das regiões em que está inserida (SINDICATO... (SIMA), 2004).

2.2 A INDÚSTRIA MADEIREIRA NO CONTEXTO DAS EXPORTAÇÕES PARANAENSES

O segmento madeireiro é considerado um dos gêneros tradicionais da indústria paranaense, representando cerca de 6,1% do PIB industrial do Estado, o segundo maior na pauta de exportações, superado apenas pela indústria de alimentos. A indústria madeireira tem apresentado um forte ritmo de crescimento no mercado externo, superando o desempenho das exportações totais do Estado, refletindo em ganho na participação do gênero no Paraná. Em 1998, chegou a representar cerca de 7,4% da pauta de exportações do Estado.

As oscilações observadas na indústria madeireira foram, em larga medida, influenciadas pelo início da tendência de retração no mercado de compensado, um dos principais itens da pauta exportadora e pela sucessão de crises mundiais nos últimos anos. O período de sobrevalorização do Real, entre 1994 e 1998, não caracterizou empecilho determinante da redução das exportações. Ainda assim, a taxa média anual de expansão das exportações do setor madeireiro tem-se mantido superior à registrada pelas exportações totais do Estado. O Paraná exporta madeira para diferentes mercados do mundo. Os EUA (Estado Unidos da América) e a Europa são os principais receptores das exportações de madeira paranaense. Os valores exportados (em US$ FOB mil) para os principais mercados da madeira paranaense, de 1995 a 1998, são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 3 - Principais mercados e a evolução das exportações da indústria madeireira do Paraná entre 1995 - 1998:

Países	Exportações (US$ FOB mil)			
	1995	1996	1997	1998
Estados Unidos	59.307	72.235	98.166	114.575
Argentina	12.202	16340	25.137	31.219
Reino Unido	43.857	40.659	24.859	25.039
Alemanha	12.320	9.135	14.106	18.752
Bélgica	20.346	14.761	14.906	18.534

Fonte: MINISTÉRIO... (MDIC), 2000.

Considerando a tabela acima, observa-se que os Estados Unidos são o principal mercado das exportações de madeira do Paraná, seguidos pela Argentina e Reino Unido. As exportações para os Estados Unidos quase dobraram num período de três anos, um indício de que ainda pode existir espaço de mercado a ser explorado na América do Norte. A tabela abaixo apresenta os índices de evolução para o mercado externo, para o período de 1995 a 1998.

Tabela 4 - Índices de evolução das exportações da indústria madeireira do Paraná entre 1995 - 1998:

Países	ANO - ÍNDICE DE EVOLUÇÃO				
	1994*	1995	1996	1997	1998
Estados Unidos	100	111,78	136,45	185,10	215,96
Argentina	100	67,41	90,27	138,87	172,47
Reino Unido	100	99,45	92,20	56,37	56,78
Alemanha	100	145,82	108,13	166,96	221,95
Bélgica	100	113,64	82,84	83,26	103,52
República Dominicana	100	84,89	157,16	251,97	200,30
Israel	100	195,12	754,20	1.024,43	1.127,98
Taiwan	100	233,85	337,82	670,04	263,35
Coréia do Sul	100	64,67	235,22	380,01	41,62

Fonte: MINISTÉRIO... (MDIC), 2000.

*Ano base: 1994=100

Em geral pode-se constatar que os países que apresentaram os maiores índices de variação compreendem mercados recém-explorados e ainda não-consolidados como Israel, Taiwan e República Dominicana. À medida que os índices tornam-se menos acentuados, o grau de tradição aumenta, revelando mercados que vêm ganhando solidez, como Reino Unido e Alemanha.

Os principais itens da pauta de exportação para o segmento da madeira são: madeira serrada com espessura superior, igual ou inferior a 6 mm, folha para compensado, madeira compensada e obras de marcenaria para construções, incluindo-se portas e janelas.

O Paraná, em 1999 e 2000, acelerou o crescimento de seu leque de produtos industriais, produzindo novos produtos, como o MDF *(medium density fiberboard)*, caracterizando-se como um forte fator de inovação no setor, com base nos reflorestamentos existentes de matas de pinus e eucaliptos. Este crescimento deve-se a suas relações com inovações incrementais e radicais[3], o aproveitamento da matéria-prima derivada da madeira, utilizando-se não só a matéria-prima mais nobre, como os resíduos que até então não se consideravam relevantes. Com isso, a maior parcela de compensado de pinus produzido no Paraná e no Brasil é destinado à exportação de madeira serrada. A tabela abaixo apresenta a evolução das exportações para o Paraná, em seus itens mais representativos.

Tabela 5 - Exportações paranaenses de madeira por grupos de produtos - 2001 e 2002:

ITEM	2001		2002		Variação %
	US$ mil	Part. %	US$ mil	Part. %	
Compensados	192 671	4,25	235 554	4,13	22,26
Serrada	154 996	3,42	150 916	2,65	-2,63
Molduras	56 778	1,25	70 329	1,23	23,87
Obras para Marcenaria/carpintaria	46 798	1,03	59 612	1,05	27,38
Outros	42 450	0,94	69 890	1,23	64,64
Total	493 692	10,88	600 223	10,53	21,58

Fonte: MINISTÉRIO... MDIC/SECEX, 2003.

As exportações paranaenses, nesse período, mantiveram-se estáveis, com maior destaque para compensados com pequena queda de madeira serrada. A maior variação positiva está em produtos para marcenaria e carpintaria e no crescimento do item outros, em função da ampliação do leque de produtos da cadeia produtiva paranaense da madeira.

[3] Inovações radicais: refere-se às mudanças de maior porte, que consiste na introdução de um novo processo ou produto, importante para explicar os ciclos econômicos. Uma inovação radical é por definição uma ruptura capaz de iniciar um rumo tecnológico novo. Incrementais: Ocorre por meio de Micromudanças, inovações menores, tentativas e erros, correção de falhas, solução de gargalos e ganho de experiência e prática (NELSON; WINTER, 1982; DOSI, 1988; CORREIA; CÁRIO, 2003).

2.2.1 O exemplo da Indústria Madeireira dos Campos Gerais

O exemplo de Ponta Grossa/PR, que nasceu do caminho das tropas, hoje abriga um dos maiores parques industriais do Estado, com significativo destaque para a atividade madeireira. Em 2003, a indústria madeireira, o comércio e a agricultura geraram cerca de 4.100 empregos. Só a indústria de transformação gerou cerca de 2.300 novos postos de trabalho. O crescimento do setor industrial é visível, ganhando novo fôlego após os incentivos públicos municipais lançados em 1997. Particularmente, no aglomerado industrial Cyro Martins, onde 52 empresas de pequeno e médio porte produzem intensivamente para o mercado nacional e internacional, com crescente foco na exportação, alcançou-se uma soma próxima de US$ 300 milhões em mercadorias, em 2003.

A indústria madeireira instalada na região dos Campos Gerais, com cerca de 62 municípios, respondeu, em 2003, por 41% do valor exportado, ocupando a primeira posição das exportações dos Campos Gerais. As demais exportações dessa região se concentraram na produção da soja e metalurgia, principalmente peças fundidas (FEDERAÇÃO... (FIEP); SECRETARIA... (SERT); ASSOCIAÇÃO... (ACIPG), 2004).

O complexo da base florestal da região dos Campos Gerais tem uma ampla produção, incluindo compensados, papel e celulose, móveis e produtos de madeira em geral. Atualmente são cerca de 400 empresas que atuam ao longo da cadeia produtiva da madeira. Na região do núcleo da Seab (Secretaria de Abastecimento), em Ponta Grossa, composta por 18 municípios, atualmente existem plantados cerca de 300 mil hectares de reflorestamento. A produção de florestas plantadas, representa melhoria das condições do meio ambiente, preservando-se florestas naturais, capturando o CO_2 e reduzindo riscos ambientais. Tem-se mostrado na região dos Campos Gerais uma forte fonte geradora de empregos, entre os elos da cadeia produtiva da madeira, envolvendo um considerável volume de atividades econômicas em seus fluxos e refluxos. Além de promover a recuperação de áreas degradadas e representar uma importância significativa da circulação de capitais regionais.

Em todo o Estado do Paraná, o setor madeireiro, atualmente, responde por cerca de 12,5% das exportações, ocupando o terceiro lugar, com mais de US$ 300 milhões exportados ao ano. O segmento de serrados e processamento mecânico de madeira contempla próximo de 56 mil empregos diretos. Ao todo, o Paraná conta com aproximadamente 820 mil hectares de florestas plantadas, principalmente nas regiões Sul e Sudoeste do Estado, gerando próximo de R$ 580 milhões em impostos. O Estado do Paraná abriga cerca de 580 serrarias, 1.200 indústrias de móveis, 12 indústrias de papel, celulose e aglomerado, gerando um consumo próximo de 34 milhões de metros cúbicos de madeira ao ano (FEDERAÇÃO... (FIEP); ASSOCIAÇÃO... (APRE); SINDICATO... (SINDIGERAIS), 2004).

2.2.2 A evolução da Indústria Madeireira na segunda metade da década de 90

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (INSTITUTO... (IBQP), 2004), o crescimento das vendas externas da cadeia produtiva da madeira superou o desempenho geral das exportações brasileiras. Enquanto as exportações globais do Brasil cresceram a uma taxa de 4,5% ao ano entre 1994 e 2000, as exportações de madeira e móveis evoluíram em torno de 10,6 % ao ano, no mesmo período. Com relação aos produtos comercializados pelo Brasil, dos derivados de recursos naturais abundantes no país, a madeira foi a que mais se destacou no desempenho geral da balança comercial brasileira.

O crescimento observado nas vendas externas, no período entre 1994 e 1998, esteve associado à recuperação da demanda interna, colada à supervalorização do Real naquele período. Está atrelada à evolução de 3 produtos de maior relevância na cadeia produtiva da madeira: preparados de madeira, móveis para dormitórios e móveis de madeira em geral, produtos que representaram cerca de 84% das vendas da cadeia da madeira. Porém o maior destaque é dado ao produto com maior agregação de valor, a preparação de madeira. Essa tendência pode indicar o que pode ocorrer com a indústria madeireira nos próximos anos. Indica que um quadro de especialização via inovação tecnológica, técnica e de máquinas está nascendo nas maiores empresas do setor. A Inovação que, num segundo momento, deve passar à diferenciação, à intensificação da inovação incremental e radical de produtos (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2003; INSTITUTO... (IBQP), 2004).

Qualquer indústria tende a apresentar variações nas quantidades produzidas, de acordo com a oferta de matéria-prima e com os recursos financeiros disponíveis aos produtores. O mesmo ocorre na indústria madeireira. Os produtores terão melhores condições de atender à demanda por seus produtos se tiverem acesso a uma quantidade suficiente de matéria-prima. Contando-se com acesso aos recursos financeiros necessários à aquisição de insumos, máquinas e equipamentos de avançados recursos tecnológicos, a fim de se promoverem novos saltos de produtividade no setor, passando-se da capacidade produtiva à inovativa.

A participação da madeira tropical como matéria-prima tem diminuído consideravelmente nos últimos anos, em função, principalmente, da atividade extrativa predatória. Com a queda da oferta na madeira tropical, vem sendo utilizada a madeira não tropical, composta por pinus oriundo dos plantios de rápido crescimento. Assim, a tendência é que a quantidade de pinus utilizada continuará a crescer nos próximos anos. Outra saída para a queda na oferta de madeira tropical tem sido a busca de novos materiais, com o poder de efeito substituição[4] da madeira e um ciclo de renovação e produção mais rápida.

[4] O efeito substituição dá-se, quando a firma substitui, parcial ou integralmente, componentes de sua matéria-prima, sem prejuízo de atender à expectativa final de satisfação do cliente.

3 AS INTER-RELAÇÕES DA CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA NO

Assim como no Paraná, no Brasil o setor madeireiro tem significativa importância. A tabela abaixo apresenta os indicadores da cadeia produtiva da madeira, a partir da metade da década de 90.

Tabela 6 - Indicadores da cadeia produtiva da madeira, 1995 -1999:

DISCRIMINAÇÃO	1995	1996	1997	1998	1999
Part. No PIB (valor adicionado* %)	0,89	0,8	0,76	0,7	0,71
Número de pessoal ocupado	843.100	856.100	834.800	780.500	781.823
Participação sobre a ocupação Total %	1,37	1,43	1,39	1,32	1,34
Partic. sobre a ocupação na indústria (%)	6,88	7,14	6,97	6,65	6,98
Exportação (valor. Exp./valor produzido %)	10,85	10,52	11,08	12,09	20,19
Importação (valor importado/valor prod. %)	1,34	1,74	2,46	2,43	2,23
Variação anual da produção (%)	1,51	3,74	1,02	-3,85	-0,19
Variação anual da produtividade** (%)	-0,12	2,17	3,06	2,84	-0,35

Fonte: MINISTÉRIO... (MDIC), 2000.
(*) Valor adicionado equivale ao valor bruto da produção, deduzida do consumo intermediário, ou seja, a parcela produzida e não utilizada do próprio processo produtivo.
(**) A produtividade do trabalho foi estimada como a razão entre a variação do valor adicionado a preços do ano anterior.

A tabela acima, aponta para uma diminuição da participação da cadeia produtiva da indústria de madeira no PIB brasileiro e uma redução no número do pessoal ocupado. No período observado houve um aumento da exportação e importação da cadeia produtiva de madeira, notadamente em 1998, época da sobrevalorização do Real, o que favoreceu a importação de M&E ao setor. Dados que possibilitam perceber que a indústria madeireira apresentou um aumento no comércio internacional, fazendo com que o Brasil exportasse e importassem maiores proporções, especialmente pós 1999, com a desvalorização do Real, o que permitiu aos produtos da cadeia produtiva da madeira maiores ganhos de competição via preço. Observam-se também variações negativas sobre a produção e produtividade anual, estes valores que tiveram grandes flutuações entre 1995 e 1999. A participação da cadeia produtiva da madeira não sofreu flutuações *significativas*, no que diz respeito à participação sobre a ocupação total e a ocupação na indústria, apresentando-se estável no período.

3.1 A SITUAÇÃO ATUAL E AS EXPORTAÇÕES DA CADEIA PRODUTIVA DA MADEIRA EM NÍVEL NACIONAL

A crise brasileira que imprimiu forte desvalorização do R$ (Real) diante do US$ (Dólar), em 19/1/1999; levou a uma forte redução do consumo no mercado doméstico. A demanda interna por compensado teve baixa variação de consumo,

em função da melhora de competitividade via preço no mercado internacional. Assim, a indústria de compensados voltou às exportações, minimizando a queda do consumo no mercado interno. Com a recente recuperação interna do consumo e as expectativas positivas do setor, a tendência é de ampliação dos investimentos nas indústrias de aglomerado, aumentando-se o nível da produção nacional.

Os dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, por meio da Secex, revelaram que o conjunto do setor de base florestal, incluindo madeira sólida, móveis, papel e celulose, exportou US$ 5,75 bilhões, entre maio de 2003 e abril de 2004, 23,3% a mais que os US$ 4,66 bilhões, registrados entre maio de 2002 e abril de 2003. Classificado em segundo lugar no ranking do agronegócio brasileiro, abaixo apenas do complexo soja, que somou US$ 8,76 bilhões. O setor florestal apresenta outra característica importante para as exportações brasileiras, este é um setor de baixa densidade de importação (como apresentado na tabela 6). Assim, quase tudo que se vende ao exterior, pode ser adicionado ao saldo da balança comercial (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI); MINISTÉRIO... (MDIC/SECEX, 2004).

Apesar de sua importância no conjunto da atividade econômica do País, o setor florestal está subordinado à área ambientalista do governo federal, contrariando aspirações das diversas associações estaduais, que desejam fazer parte de um ministério produtivo. Somente o item madeira respondeu, em 2003, por cerca de US$ 2,89 bilhões nas exportações, o que representa cerca de 50,2% do total global da base florestal exportada, contra US$ 65,9 milhões de importações. E para cada US$ 1 importado, exportou-se cerca de US$ 43.

A cadeia produtiva da madeira tem apresentado volumes monetários superiores ao café, milho, alumínio, gado bovino e fumo. Entre janeiro e abril de 2004, mesmo enfrentando problemas nas liberações de documentos e despachos pelos portos nacionais, as exportações de madeira e produtos de origem madeireira, particularmente móveis, ampliaram-se em 35,7%, elevando-se de US$ 771,9 milhões de janeiro a abril de 2003, para US$ 1.048,7 milhões de janeiro a abril de 2004. A tabela 7 apresenta a relação de exportação do setor florestal para o primeiro quadrimestre de 2003, em relação ao primeiro quadrimestre de 2004 (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004).

A expansão da cadeia produtiva da madeira, em seu volume de comércio internacional, reunindo os segmentos de produtos de origem madeireiros, incluindo móveis, está à frente dos demais setores. Com uma variação positiva de 35,7%, para o primeiro quadrimestre de 2004, alcançando um volume exportado de aproximadamente 32% a mais, se considerado junto os três segmentos do setor agrícola: café, milho e fumo. Se considerarmos a cadeia produtiva madeireira, contra todos os demais, apresentados na tabela acima, veremos que seu volume de comércio internacional, representa cerca de 45% de todos os setores indicados. O gráfico 2 indica o determinante desempenho da cadeia produtiva madeireira para o sucesso das exportações, no primeiro quadrimestre de 2004, em relação a 2003.

Tabela 7 - Exportação do setor florestal para o primeiro quadrimestre de 2003 - em comparação ao primeiro quadrimestre de 2004.

ITEM	JAN. ABR. / 2003	JAN. ABR. / 2004
Madeira	771.979.728	1.048.730.172
Café	423027.412	484.234.987
Milho	59.416.190	299.444.015
Fumo	251.222.467	212.336.297
Alumínio	510.281.567	698.367.584
Carne bovina	594.804.010	845.479.183

Fonte: ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004.

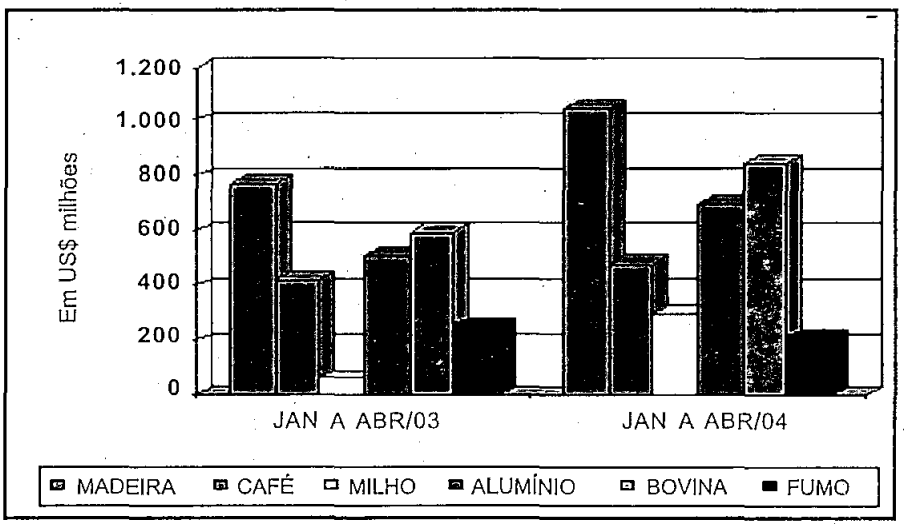


Gráfico 2 - Relação de exportação da cadeia produtiva madeireira e demais setores - entre jan.-abr./2003 e jan.-abr./2004. Fonte: ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004.

3.2 VENDAS POR PRODUTO NO BRASIL

Conforme apresenta o *gráfico 3*, em 2002 e 2003, as vendas da cadeia produtiva madeireira no Brasil, concentraram-se em sua grande maioria em aglomerados, responsáveis por 47% do volume de produtos vendidos. Os aglomerados constituem-se de uma placa prensada, por partículas de madeira de pequenas dimensões, formada por secagem, encolagem, pressão e calor. São utilizados na construção civil e na indústria moveleira. O surgimento das chapas de aglomerado vem do aproveitamento de resíduos de madeira, a partir de 1940, na Alemanha. Os compensados respondem por 24% do volume de vendas. São utilizados pela indústria moveleira, de construção civil e produzidos para uso interno *(moisture resistent)*, com colagem à base de resina de ureiaformol e, para uso externo *(bolling water proof)*, a partir da colagem com feno-formol. Pode ser chamado de compensado sarrafeado ou *block board*.

O MDF *(medium density fiberboard)* participa com 20% do segmento de madeiras beneficiadas. Destina-se, em larga medida, à fabricação de móveis, de partes como pés de mesa, caixas de som, componentes frontais, internos e laterais de móveis. As chapas duras correspondem a 7% do volume comercializado em madeiras beneficiadas. Destinam-se a painéis de isolamento térmico e acústico, paredes, divisórias, em revestimento, móveis, portas etc. O OSB *(Oriented Strand Board)* responde por 2% do volume comercializado. É uma chapa de lascas de madeiras que pode ser vertical ou horizontal, construída a partir de colagem fenólica à prova d'água. E utilizada na construção civil e na fabricação de móveis (SANTANA, 1999; MARTINI, 2003).

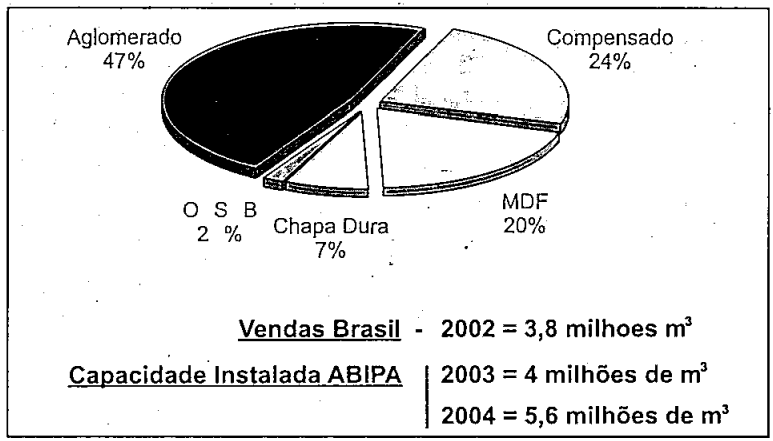


Gráfico 3 - Vendas da cadeia produtiva da madeira. Fonte: ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004.

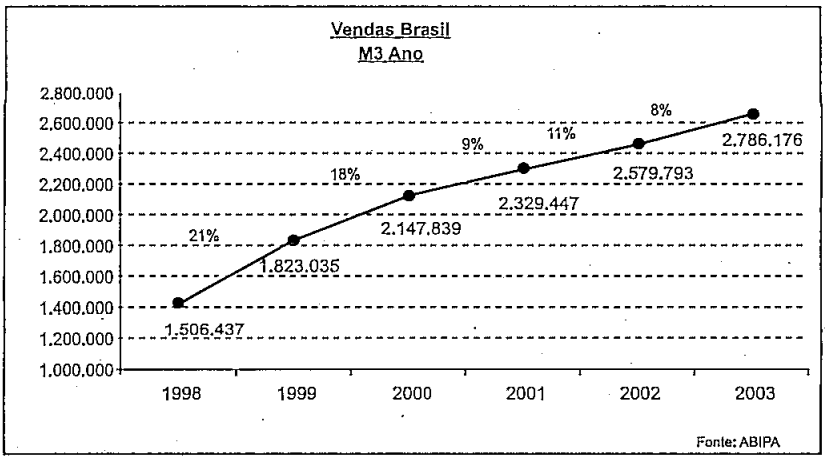


Gráfico 4 - Evolução das Vendas de MDF no mercado nacional 1998-2003 Fonte: ASSOCIAÇÃO... (ABIPA), 2004.

Vale ressaltar a importância do MDF, no contexto da comercialização da matéria-prima de produtos florestais. Sua trajetória como sucesso de venda é marcante, e ano a ano, tem-se ampliado seu volume de vendas, figurando-se como uma das mais importantes inovações inseridas na cadeia produtiva madeireira.

4 IMPORTÂNCIA DA POLÍTICA FLORESTAL NO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA MADEIREIRA

O setor de base florestal, que inclui a produção de árvores (silvicultura), e a indústria de beneficiamento da madeira, base para o desenvolvimento da cadeia produtiva madeireira, é considerado fundamental para a expansão da economia regional brasileira. A extensão que vai da extração ao beneficiamento responde por 2% do Produto Interno Bruto (PIB). O grande diferencial está em desenvolver a atividade, sem ferir o meio-ambiente. No contexto das regras e políticas de exploração do setor, governo, empresas integrantes da cadeia produtiva madeireira e ecologistas têm posições divergentes quanto às medidas ideais ao setor e que órgãos da administração pública podem estar à frente dessas responsabilidades.

Organizações não-governamentais e ecologistas consideram as atividades do setor florestal prejudiciais ao meio ambiente, em função de que, mesmo para áreas reflorestadas, leva-se algum tempo para sua recomposição. Para os empresários, a legislação ambiental é demasiadamente rigorosa, impede que produtivos projetos possam ser desenvolvidos, embora se tenha exemplo de produtores que desenvolvem espontaneamente práticas de manejo sustentável.

O poder público busca atender às reivindicações dos empresários, sem contrariar os ecologistas. O governo federal ensaia, desde 2000, colocar em prática o Programa Nacional de Florestas (Panflor), objetivando o manejo sustentável das florestas. Prevendo-se investimentos de R$ 2,1 bilhões, em quatro anos, destinados ao financiamento de máquinas e equipamentos contemplando-se a 'floresta social', considerando a reforma-agrária para o setor florestal. Seguindo-se o modelo desenvolvido no Acre, com o assentamento de pequenos produtores, que se sustentam com a venda dos recursos naturais, como a madeira. Deve ainda ser incluída no programa a regulamentação para concessão de áreas florestais públicas para a iniciativa privada. Da mesma forma, o governo estadual acena com políticas específicas à base florestal, embora em nenhuma dessas esferas governamentais as entidades militantes do setor possam ainda contar com projetos concretos.

A Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente (Abimci), por meio do Estudo Setorial de 2003 para Produtos de Madeira Sólida, justifica o peso do setor florestal na economia nacional. De acordo com esse estudo, a base florestal brasileira emprega 6,5 milhões de trabalhadores, sendo responsável por quase um terço do superávit da balança comercial brasileira. Em 2002, o setor de madeira sólida no Brasil faturou US$ 8 bilhões, dos quais US$ 2,2 bilhões vieram de exportações.

Para a Abimci, esse importante resultado da atividade econômica permite

reivindicar que o setor florestal esteja sob a guarda de um ministério relacionado à produção, como a agricultura ou indústria. Uma reivindicação apoiada pelos empresários da Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (Apre). No âmbito do governo federal e estadual essa reivindicação não é aceita. Em contrapartida acena-se com promessas de investimentos ao setor, principalmente, para amenizar o conflito entre os agentes e entidades de produção e conservação (ASSOCIAÇÃO... (APRE); MINISTÉRIO... (MMA); ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004).

Enquanto o consenso não chega, tem aumentado a pressão pelo risco de falta de madeira no país (o apagão florestal), com a insuficiente produção de pinus para abastecer o mercado interno e atender à demanda por exportação. A reivindicação das entidades é pela aplicação do Programa Nacional de Florestas (Panflor), que no Paraná tem o apoio do Conselho de Desenvolvimento Sustentado Florestal do Mercosul (Codeflor). Em 2003 o *déficit* de pinus aproximou-se de oito milhões de metros cúbicos, indicando para 2004 um déficit próximo de 11,3 milhões de metros cúbicos (ASSOCIAÇÃO... (APRE); SECRETARIA... (SEMA), 2004).

O Brasil participa de apenas 1% do comércio mundial de madeira, enquanto a Finlândia, que tem 4% do nosso território, possui 7% do comércio internacional. Falta matéria-prima para elevar a participação brasileira no mercado externo, no segmento de produtos madeireiros, envolvendo a fabricação de móveis, papéis, papelão e embalagens, gerando um emprego com investimentos de apenas US$ 2 mil, contra a média de US$ 10 mil, por vaga gerada em alguns segmentos industriais.

Segundo a Apre, que congrega 40 indústrias madeireiras paranaenses, a aplicação do Panflor elevaria a participação brasileira no comércio internacional, aproveitando-se a área geográfica disponível no Brasil e a vantagem da insolação tropical, que permite às árvores atingirem o ponto de corte, na metade do tempo médio dos países europeus. Na avaliação da Apre, o apagão pode ser pior na Região Sul do Brasil, no Paraná, maior produtor nacional de papel e segundo produtor nacional de móveis. O consumo anual de madeira plantada é de 23 milhões de metros cúbicos, com exportações de US$ 600 milhões, em 2003, e de US$ 390 milhões no primeiro semestre de 2004.

Para a Apre, o consumo do setor madeireiro paranaense vem crescendo a uma taxa de 4% ao ano, e sendo necessário ampliar as áreas de plantio em 35 mil hectares anuais, mas a renovação tem sido de 8 mil hectares ao ano. A floresta plantada com pinus e eucaliptos não acompanha a demanda industrial. No Sul do país já há indústrias importando baixas quantidades do Paraguai. A produção de madeira serrada de pinus, em uma década, aumentou 84%.

O receio da Apre é que, numa segunda fase, as indústrias passem a consumir internamente parte da madeira hoje exportada com algum valor agregado, implicando mercado perdido no exterior e dificilmente recuperado. O Paraná possui, atualmente, 5.212 empresas que consomem produtos gerados a partir da floresta plantada, gerando aproximadamente 155 mil empregos diretos. Para a Apre, as áreas de plantio florestal não aumentam devido às incertezas com restrições ambientais e indefinições governamentais, embora as indústrias do setor já

tenham detectado a existência de 1,2 milhão de hectares no Estado do Paraná com vocação florestal. São áreas antigas de agricultura e campos que devem ser definidas pelo governo, como próprias ou não para a silvicultura (ASSOCIAÇÃO... (APRE), 2004; FINANCIAMENTO..., 2004).

4.1 A DISCUSSÃO DE EXPLORAÇÃO COM PRESERVAÇÃO

Segundo o Programa de mapeamento de áreas do governo do Paraná (Probil), de 8 milhões de hectares de floresta de araucária da década de 70 restam atualmente 0,8% dessa área e 0,2 de área de campos. Assim, a não-permissão da exploração da araucária pode condená-la à morte. Faz-se necessário usar melhor o pinho em termos de aproveitamento econômico ainda pouco explorado, como a exploração da araucária em sua resina, óleo e posteriormente a madeira. A proposta é plantar a araucária em encostas, beira de rios, podendo-se utilizá-la futuramente, recuperando-a como símbolo do Paraná, buscando-se meios científicos para melhor explorá-lo e identificando-se como conservar o pinho para consumo por um longo período.

A araucária foi importante como matéria-prima na construção de aviões para as duas guerras mundiais e diversos assentamentos no governo de Getúlio Vargas, no Paraná e Santa Catarina. Após 1999, tem-se uma nova etapa, com o mapeamento da Mata Atlântica e áreas de conservação. Em 2000, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) estabelece que a araucária plantada pode ser cortada, não a nativa. Em dezembro de 2002, uma portaria do governo de Fernando Henrique Cardoso indica áreas de conservação prioritárias à araucária.

O Ministério do Meio Ambiente conta com uma equipe multidisciplinar para análise das áreas paranaenses, destinadas à recuperação e conservação, devido à baixa existência de remanescentes originais. Para isso: prefeituras, governo estadual, Ibama e universidades estão em diálogo, a fim de que os instrumentos técnicos sejam desenvolvidos. No tocante à Mata Atlântica, resta atualmente 0,7%, de seus remanescentes originais. A crítica feita pelas Organizações Não-Governamentais (ONGs) e o empresariado é que os órgãos governamentais são lentos, enquanto esses estão habituados a rápidas decisões.

Essas são indicações que motivam desregramentos como das *razões* de corte, em que corta o que foi autorizado e também o que não foi. Críticas ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) são dirigidas do ponto de vista que ele se concentra em multas e na produção de relatórios radicais que, em larga medida, terminam nas instâncias judiciais. Do ponto de vista das ONGs, uma floresta destruída não se recria por multas e embargos, os fiscalizadores são poucos para o tamanho das áreas a serem verificadas, daí a grande importância da participação da sociedade civil, em que a educação pode ser determinante.

A distribuição de um milhão de mudas por ocasião do Dia da Árvore de 2004 foi um bom exemplo para que não ocorra o que se verificou com o mogno na região amazônica pós-década de 60 e com a araucária no Paraná pós-década de

70. Com as universidades e o governo está o grupo Grimpa[5], que entre diversas ações, busca alternativas como a articulação de grupos de estudos, educação ambiental por diversos meios, desenvolvimento de culinárias do pinho, distribuição de panfletos e receitas, campanhas de incentivos ao plantio, recuperação e conservação.

O Ministério do Meio Ambiente e órgãos ambientais governamentais, de maneira geral, sofrem com a Crise do Estado, sem o efetivo suficiente e sua recomposição. Esse Ministério destaca que está modernizando as formas de fiscalização por meio de geoprocessamento e satélite. Porém aponta que o valor da multa não é inibidor do desmate, sendo, em mata não-atlântica, de R$ 300 por hectare. Entretanto, atores e entidades envolvidas concordam que é preciso um conjunto de estratégias como fiscalização, políticas de sustentabilidade, respeito ao impacto à biodiversidade e, que é determinante unir exploração a conservação (SECRETARIA... (SEMA), INSTITUTO... (IAP); e ASSOCIAÇÃO... (APRE), 2004).

4.2 A QUESTÃO DO FINANCIAMENTO PARA A ATIVIDADE FLORESTAL NO PARANÁ

A questão financeira prioritária para a alavancagem da atividade florestal está refletida no projeto do Instituto Ecoplan, com sede em General Carneiro/PR. Aprovado em dezembro de 2003, pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), ligado ao Pronaf Florestal (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), prevê liberar R$ 797 mil nos próximos 4 anos para o desenvolvimento técnico do programa.

O Ecoplan vem realizando o cadastramento de pequenos e médios agricultores que pretendem inserir-se na atividade, por meio de sistemas florestais e agroflorestais a serem financiados pelo Banco do Brasil. O programa prevê destinar recursos entre R$ 4 mil e R$ 6 mil, podendo ser pagos em até 12 anos, com juros de 4% ao ano. A meta é atender a 600 agricultores no Estado do Paraná.

O objetivo do programa é aumentar a renda dos agricultores com benefícios ambientais. Prevê-se a recuperação de áreas degradadas e a adequação ambiental. Técnicos do Ecoplan visitam as propriedades, para ver se a área e os proprietários se enquadram nas exigências do projeto. Para participar, a renda anual familiar deve situar-se entre R$ 2 mil e R$ 40 mil por ano, e cerca de 80% dessa renda deve ser gerada na propriedade. Além disso, o trabalho familiar deve ser à base da exploração das propriedades, que não deve ultrapassar a 96 hectares (FINANCIAMENTO... 2004).

[5] Grimpa: Grupo independente formado por uma comissão interdisciplinar, articulador de um mecanismo de defesa e exploração sustentável para a araucária.

5 A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL VIA PROGRAMA NACIONAL DE QUALIDADE DA MADEIRA

Lançado há seis anos, o PNQM (Programa Nacional de Qualidade da Madeira) da Abimci tem levado melhoria de processo e qualidade ao produto final, além de mudança na cultura organizacional. Como exemplo está a empresa Compensados e Laminados Lavrasul de Canoinhas/SC. Certificada pelo PNQM - Compensado de Pinus - investiu em um laboratório próprio para realizar os ensaios exigidos pelo PNQM e pelo *CE Marking* (marca de conformidade européia).

Inicialmente se pretendia um laboratório para realizar controles básicos e melhorar o controle do processo de produção. Porém, optou-se por instalações completas, a fim de se realizarem todos os ensaios exigidos pelas normas da Comunidade Européia e pelos EUA (Estados Unidos da América). Um engenheiro químico, um engenheiro florestal e um auxiliar técnico de nível médio respondem pelo trabalho no laboratório.

Com o laboratório, a empresa reduz o prazo para obter os resultados dos testes, permitindo a rápida liberação dos lotes produzidos para a exportação. A empresa inserida no programa recebe da Abimci orientações técnicas, visitas periódicas de auditores e assistência aos ajustes necessários à certificação. Dá-se amplo foco no processo de produção e qualidade, o que permite redução de perdas, aumento da produtividade e competitividade. As empresas certificadas percebem as mudanças de rotina no dia-a-dia da fábrica. Depois de seis meses do Programa consolidado, a redução média nos custos de produção têm alcançado 5%, com melhoria na qualidade dos produtos e controle das etapas de produção.

Essas conquistas têm sido acompanhadas pela conscientização e melhoria de qualificação técnica dos funcionários das diversas empresas inseridas no programa. Grande parte delas produzem compensados de pinus. Os controles implantados são importantes para as empresas receberem a certificação de manejo florestal FSC, podendo acesso ao mercado estar restrito às empresas que se adequarem às exigências dos compradores, com o aprimoramento de seus processos (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI); ASSOCIAÇÃO... (APRE), 2004).

A exigência do mercado internacional está gerando mudanças na cultura organizacional da indústria madeireira, com crescentes investimentos em laboratórios e capacitação profissional. Outro importante exemplo vem do Senai de Mato Grosso, com a implantação de um laboratório para testes de qualidade, na cidade de Sinop, a cerca de 500 km de Cuiabá, atendendo às necessidades da indústria madeireira dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pará. Inicialmente estão sendo investidos R$ 500 mil, dos quais R$ 350 mil em equipamentos e o restante em infra-estrutura. O objetivo do laboratório, que deve começar a operar até o final de 2004, é atender às exigências de qualidade e sustentabilidade da Comunidade Européia.

A estimativa é que cerca de 14 empresas da região utilizem os serviços. A capacidade do laboratório será de 10 mil ensaios por mês. Este, deverá ser credenciado pelo PNQM (Programa Nacional de Qualidade da Madeira) ligado à Abimci. Com

esse laboratório no Mato Grosso, as empresas dos Estados indicados não precisarão enviar material para ensaios em laboratórios de outros Estados. Até a metade de 2003, os únicos laboratórios credenciados para os testes eram os da Universidade Federal do Paraná (UFPR), em Curitiba, e do Senai de São José dos Pinhais-PR. Há quatro anos o Senai-MT trabalha em parceria com o setor madeireiro do Estado. O início foi a instalação da primeira Escola de Florestas do Senai, no Brasil, a 120km de Sinop-MT, em plena floresta (ABIMCI e SENAI-MT, 2004).

Pelo acordo assinado em 2003, entre o Programa Nacional de Qualidade da Madeira (PNQM) e a certificadora européia *BM Trada*, já se garantiu a emissão do selo *CE Marking* pela certificadora para 16 indústrias brasileiras de compensado. Esse selo, exigido a partir de abril de 2004, garantirá a qualidade das exportações dos produtos de madeira brasileira à Comunidade Européia. As empresas já certificadas, respondem atualmente por 45% das exportações de madeira para a Europa. O PNQM consolida-se no setor madeireiro e caminha para o reconhecimento internacional, atualmente com 63 empresas participantes, sendo 21 no PNQM de compensado de pinus, 34 em compensado de madeira tropical e oito no segmento de portas.

A tendência é que o processo certificador, aos poucos expanda-se a todos os segmentos da cadeia produtiva madeireira, a fim de se garantir a qualidade final do produto. As indústrias tendem a ser cada vez mais rígidas quanto à seleção de seus fornecedores e a expectativa é que o PNQM faça parte do dia-a-dia das indústrias madeireiras. As empresas já certificadas pelo PNQM saem na frente, elas estão em vantagem, com um nível de qualidade de processo de produção que atende às exigências européia e americana (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004).

Diversas comissões do PNQM têm percorrido empresas localizadas nos estados do Pará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. O objetivo é informar o empresariado do setor florestal e integrante da cadeia madeireira sobre a importância do acompanhamento das exigências do mercado. Com a padronização da qualidade dos produtos florestais e da oportunidade de conquista de novos mercados, essas incursões têm ampliado a abrangência da Abimci, fortalecendo-se sua atuação e promovendo um embrião de cooperação entre os agentes do setor.

A Abimci conta atualmente com 120 empresas associadas, desenvolvendo projetos de melhorias para os segmentos de portas, lâminas e serrarias, visando garantir e ampliar o mercado já conquistado. Daí a importância do processo de certificação, que pode custar entre US$ 10 mil e US$ 100 mil para a empresa. Os auditores são levados a campo, procedem ao relatório cujo horizonte temporal depende do tamanho da floresta e da natureza da intervenção pela qual passa, e seguem com avaliações de processos e produto. Nesse contexto, a madeira retirada ilegalmente da floresta não chega ao exterior, e 85% da extração da região amazônica são consumidos nas regiões Sudeste e Sul do Brasil (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI), 2004).

As empresas trabalham com áreas para suprir sua demanda por três décadas, respeitando o ciclo de crescimento médio de 30 anos das árvores. A

empresa pode não dispor dessas áreas, mas deve ter um planejamento de compra ou arrendamento delas, para as próximas décadas. No Paraná, a Indústria Klabin, atuante no setor de papel e celulose, conta com 130 mil hectares de área plantada em pinus, eucalipto e araucária, para o corte sustentável, abastecendo com madeira certificada dezenas de pequenas empresas da Região Sul do Brasil. Vale salientar que a madeira certificada é extraída de áreas florestais com manejo sustentável, via exploração planejada, de forma a não provocar o desaparecimento de espécies, nem degradar o meio ambiente. O selo certificador *FSC* é a garantia da origem do produto com manejo sustentável, sem prejuízo ao meio ambiente (A CERTIFICAÇÃO..., 2004).

5.1 OPORTUNIDADES E LIMITAÇÕES À CADEIA PRODUTIVA MADEIREIRA NO BRASIL

As oportunidades levam em consideração a recuperação do poder de consumo do mercado interno, com forte poder de avanço da demanda em produtos da cadeia madeireira; o potencial e a demanda reprimida de crescimento da indústria moveleira e construção civil; a ampliação do potencial de exportações para mercados americano e europeu, alavancados pela vantagem competitiva via preço e pelo reduzido custo de produção. Ampara-se na alta produtividade da floresta brasileira, em seu curto ciclo produtivo.

As limitações ficam por conta da baixa disponibilidade de madeira economicamente viável à expansão da indústria; as restrições da legislação via Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), Código Florestal e Mata Atlântica; reduzidos incentivos de participação do pequeno produtor na atividade madeireira. Os pequenos ressentem-se da carência de crédito à atividade, de uma política de incentivos destinada à inserção do microprodutor. Em geral o setor produtivo madeireiro reclama uma política extensiva de suporte a toda cadeia madeireira, como para financiamentos reflorestais, incentivos à renovação do parque de máquinas, além da desburocratização de incentivos ecológicos (ASSOCIAÇÃO... (ABIMCI); ASSOCIAÇÃO... (APRE), 2004).

6 CONCLUSÃO

Nesta conclusão indicar-se-ão, em rápido relato, os principais gargalos de competitividade identificados na cadeia produtiva da madeira e mobiliário. Entre esses estão: as leis ambientais que não permitem reflorestar áreas estratégicas; reduzido incentivo financeiro para formação de florestas; a baixa densidade de uma cultura entre os madeireiros, na troca de informações e cooperação para a redução de problemas do setor; assim como no setor mobiliário já existe maior organização para cooperação e especialização flexível. O sistema de transporte e portuário é deficiente e oneroso, as incertezas da economia interna reduzem a expectativa

de altos investimentos; a falta de madeira para suprir a demanda é uma constante preocupação dos empresários do setor.

As sugestões de solução de problemas apontam para: a necessidade de definição de novas normas técnicas para produção de madeira e móveis; a modernização do parque industrial de madeira e móveis; a melhoria de qualificação técnica da mão-de-obra; a ampliação da capacidade exportadora dos empresários; a conquista de novos mercados com políticas de facilitação do ingresso de produtos brasileiros; a urgência de se desenvolverem consórcios de exportação de pequenas empresas e implementar uma política de atuação para a cadeia produtiva madeireira, que contemple incentivos à produção de madeira, a partir dos atores envolvidos, aproveitando-se as boas experiências existentes.

Na questão de novas terras para a agricultura, pode-se ampliar as áreas de lavouras, convertendo-se pastagens em campos agrícolas, sem ampliar a devastação, com a necessária assistência técnica e crédito. A fim de se investir em produtividade, correção de solo e mecanização da produção e se continue a gerar renda, sem a necessidade de novas degradações.

7 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA MADEIRA (ABIMCI). **Relatório de atividades.** Curitiba, PR: Abimci, 2003.

_____. **Relatório de atividades.** Curitiba, PR: Abimci, 2004a.

_____. **Relatório de atividades**: primeiro semestre. Curitiba, PR: Abimci, 2004b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES AGROFLORESTAIS (ABIPA). **Relatório de atividades.** São Paulo: Abipa, 2004.

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE PONTA GROSSA (ACIPG). **Boletim de atividades bimestrais:** maio e junho. Ponta Grossa, PR: ACIPG, 2004.

ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE EMPRESAS DE BASE FLORESTAL (APRE). **Formulário de pesquisa.** Ponta Grossa, PR: Apre, 2004.

A CERTIFICAÇÃO e o comércio de produtos florestais. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br>. Acesso em: 15 fev. 2005.

BOOSTING innovation: the cluster approach. Paris: OECD, 1999

CORREIA, P. da C.; CÁRIO, S. A. F. Inovação e tecnologia como instrumento de ganhos competitivos e desenvolvimento empresarial. In: Ecopar, 2, 2003, Maringá, PR. **Anais...** Maringá, PR: UEM/UEL/UEPG/Unioeste/Ipardes, 2003, p.289-302.

DESENVOLVIMENTO sustentável e Meio ambiente. In: Gazeta Mercantil, São Paulo. Disponível em <http://www.pa.gov.br/economia/incentivos_fiscais.asp>. Acesso em: 14 jul. 2004.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: Dosi et all. **Technical change and economic theory.** Londres: Printer Publish, 1988.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ (FIEP). **Visitas com formulário de pesquisa aplicadas em 18 e 25/06/04.** Curitiba/Ponta Grossa, PR: Fiep, 2004.

FINANCIAMENTO para o desenvolvimento florestal no Paraná. In: **Gazeta Mercantil**, São Paulo. Disponível em <http://www.pa.gov.br/economia/incentivos_fiscais.asp>. Acesso em: 18 out. 2004.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). **Relatório de atividades.** Curitiba, PR: IAP, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (IBQP). **Relatório de atividades.** Curitiba, PR: IBQP, 2004.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. FORMULÁRIO DE PESQUISA (IPARDES). Curitiba, PR: Ipardes, 2004.

LINS, H. N. Clusters Industriais, competitividade e desenvolvimento regional: da experiência à necessidade de promoção. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 2, n. 30, p. 233-265, abr-jun, 2000.

MARTINI, S. T. **A competitividade da micro e pequena empresa madeireira na Região do Vale do Iguaçu:** suas potencialidades e fragilidades. 2003. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC/Face, União da Vitória, PR, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Boletim de atividades**, primeiro semestre. Brasília, DF: MMA, 2004

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC/SECEX. **Relatório do Fórum de Competitividade**, 2000. Brasília, DF: MDIC, 2000.

_____. **Relatório de atividades.** Brasília, DF: MDIC/Secex, 2003.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economics change.** Cambridge: Harvard. Univ. Press, 1982.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, p. 77, nov.-dec., 1998.

SANTANA, L. V. **Avaliação de políticas públicas setoriais: o fator retroalimentador na demanda de políticas econômicas pelo setor florestal no Brasil:**o complexo papel-celulose. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal). Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, 1999.

SECRETARIA ESTADUAL DO EMPREGO E RELAÇÕES DO TRABALHO (SERT). **Relatório de relações empregatícias.** São Paulo: Sert, 2004.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (SEMA). **Boletim de atividades:** primeiro semestre. Brasília, DF: Sema, 2004.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI). **Relatório de atividades:** primeiro semestre. Cuiabá, MT: Senai-MT, 2004.

SINDICATO DA INDÚSTRIA MOVELEIRA DE ARAPONGAS (SIMA). **Formulário de pesquisa.** Arapongas, PR: Sima, 2004.

SINDICATO PATRONAL DA INDÚSTRIA MADEIREIRA DOS CAMPOS GERAIS (SINDEGERAIS). **Formulário de pesquisa.** Ponta Grossa, PR: Sindegerais, 2004.

ZILBERSZTAJN, D. Cadeias agroindustriais: um esboço metodológico. In: **Marketing e Agribusiness.** São Paulo: Atlas, 1994, p.191-197.

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA COMO INSTRUMENTOS DETERMINANTES DA FORMAÇÃO DA COMPETÊNCIA EMPRESARIAL

PAULO DA CRUZ CORREIA
Bacharel em Ciências Contábeis e Econômicas; especialista em Qualidade nas empresas, e em Contabilidade Gerencial; mestre em Economia, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); cursando doutorado em Economia e Política Florestal, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); professor da UFSC e da Universidade Estadual de Londrina (UEL).
e-mail: correiapc@yahoo.com.br

BLAS ENRIQUE CABALLERO NUÑEZ
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR);especialista em Economia Regional, pela Universidade de São Paulo (USP); mestre em Economia Aplicada Bancos de Desenvolvimento, pela USP; doutor em Economia, pela USP; Professor da UFPR.
e-mail: blas@ufpr.br

ODELIR DILETO CACHOEIRA
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Fundação Educacional Unificada do Oeste de Santa Catarina (Unoesc); especialista em Gestão de Qualidade e Produtividade, pela Universidade do Contestado (UnC); mestre em Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas, PR (Facepal); professor dos cursos de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape).
e-mail: ocachoeira@yahoo.com.br

SILVIO ANTÔNIO FERRAZ CÁRIO
Bacharel em Ciências Econômicas, pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC-Campinas; mestre em Economia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); mestre em Ciências Sociais, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); doutor em Economia, pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Professor da UFSC.
e-mail: safcario@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar a importância do dinamismo das inovações tecnológicas no interior das firmas, a partir da codificação de suas rotinas e formas estratégicas de atuação, analisando a concepção de paradigmas e importância de a empresa trilhar caminhos que a mantenha na fronteira tecnológica ou próxima dela. Direcionando-se especialmente à constituição da melhoria da competitividade das firmas que atuam isoladamente ou em aglomerações produtivas especializadas, utilizando esses diferenciais como farol de competição e ampliação de sua capacidade de conquista de novos mercados e empreendimentos. Assim, as inovações que se processam no interior das firmas permitem-lhes cumulatividade e apropriabilidade tecnológicas respaldadas pelas ações cooperativas, que geram sinergia entre os diversos atores, inseridos em aglomerações produtivas especializadas, o que lhes confere novos saltos competitivos para novos empreendimentos. Assim acredita-se que o foco tecnológico pode manter as empresas em médio a avançado estágio de concorrência em seu setor.

Palavras-chave: Inovações tecnológicas. Capacitação competitiva. Competência empresarial.

ABSTRACT

This paper aims at presenting the important of the dynamics of the technological innovations in the companies, from the coding of their routines and acting strategies, analyzing the conception of paradigms and the importance for the company to follow paths that will keep it in technological frontier or near it. Focusing specially on the constitution of the improvement in competitiveness of the companies that act alone or in specialized production groups, using these differences as a lighthouse for competition and the widening the conquer of new markets and business. Thus, the innovations that happen in the companies, allow them accumulation, and technological appropriateness supported by cooperative actions, which generate synergy among the several actors, inserted in specialized production groups, what gives new competitive jumps to new businesses. So, we believe that the technological focus may keep the companies in medium and advanced phase of competition in their sector.

Key words: Technological innovations. Competitive capability. Business competence.

1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo do texto aqui apresentado é destacar o comportamento inovativo que auxilia empresas isoladas ou inseridas em aglomerações. A idéia subjacente tomada nesta discussão aponta para sucessivos ganhos competitivos, o que promove crescentes expectativas positivas, no processo que decorre da decisão de se desenvolverem novos empreendimentos.

A idéia básica de Schumpeter, de acordo com Britto (1991), é que os estágios para o desenvolvimento econômico podem ser explicados pelo poder das inovações tecnológicas. A partir daí o enfoque neo-shumpeteriano incorpora a análise dos impactos da inovação tecnológica no processo de desenvolvimento econômico, como um todo, ou seja, uma perspectiva macro, e ainda se desdobra na necessidade de se aprofundar a análise dos fenômenos internos à empresa.

Considerando que a inovação é parcialmente endógena à concorrência, o avanço tecnológico é um elemento configurador da estrutura da indústria, bem como das estratégias competitivas da firma. Para se entender à dinâmica tecnológica, é necessária a identificação da direção e do sentido do progresso técnico, estabelecendo suas características nas dimensões tecnológicas e econômicas (CAMPOS, 1995).

A inovação é uma conquista desejada pela sociedade, por ser capaz de oferecer condições reais, para a melhoria das necessidades humanas. Na indústria, apresenta-se como campo fértil para o tecnologista e para o administrador, que terão de completar-se para, juntos, cooperarem nos trabalhos de inovações, fundamentais para o futuro. Vivemos em permanente mudança, a nos mostrar, cada dia, que o mundo de hoje não será o de amanhã. Sua dinâmica cria novos espaços em todos os campos: na indústria, no comércio, na agricultura, nas comunicações, nas artes, enfim, onde houver um universo social, as transformações estão a ocorrer permanentemente.

Essa mudança tende a desenvolver-se de forma acelerada, num contexto em que seu combustível é o conhecimento, tendo como principal motor a tecnologia. Os responsáveis e dirigentes desse motor são os atores, de forma geral, os que estão na direção dos diversos segmentos empresariais.

Este texto possui quatro partes, além desta introdução. Na próxima seção, procura-se caracterizar as principais vertentes que impulsionam novos paradigmas; a seção seguinte trata do processo inovativo no interior das empresas, em sua diversidade tecnológica; na terceira seção, analisa-se a importância da administração do foco tecnológico no interior das empresas, discutindo a força do ambiente inovativo e tecnológico, para a conquista de eficiência coletiva das empresas; na quarta seção apresenta-se a administração da inovação e tecnologia para a melhoria competitiva das empresas, aliada ao movimento de novos empre-

endimentos. Por fim, são apresentadas algumas conclusões.

2 OS PRINCIPAIS FATORES DO PARADIGMA

Os conceitos de paradigma e trajetória tecnológica oferecem uma importante referência para se ordenar e hierarquizar a importância dos distintos ângulos em um processo de inovação. A idéia de paradigma tecnológico passa pela idéia de paradigma científico, ou seja, marca uma característica daquele que se dedica a uma especialidade da ciência com maturidade, visando investigar a natureza em que se ampara um paradigma. Um paradigma pode apresentar diversas entidades que povoam o universo e a forma de se comportar, frente a diversos meios de análise com que se possa defrontar; supondo propostas sobre a natureza e técnicas que podem ser usadas adequadamente na busca de respostas a questões diversas. O paradigma define uma trajetória para o avanço da ciência, determinando traços de normalidade e padrão, pela qual se busca um crescente ajuste entre a natureza do paradigma tido como referência (CÁRIO,1995).

Para Dosi (1982), torna-se possível inserir a idéia de paradigma no âmbito específico da tecnologia, definindo-se paradigma tecnológico a partir de um modelo ou padrão de solução para problemas tecnológicos selecionados, baseando-se no amadurecimento das ciências naturais, tomando-se em consideração seus principais princípios e focos tecnológicos selecionados.

Do conceito de paradigma tecnológico pode-se derivar o conceito de trajetórias tecnológicas, isto é, as trajetórias definidas propõem a resolução de problemas tecnológicos e podem ser representadas pelas diversas experiências já utilizadas, orientadas por padrões técnicos entre as variáveis que o paradigma considera relevante, para a busca de solução de determinado problema. E um significativo avanço técnico pode materializar-se em fortes avanços, ao longo de determinada trajetória (DOSI, 1988).

Determinações tecnológicas e econômicas podem operar com intensidade distinta, em um processo de surgimento ou maturação de determinada indústria. Determinações advindas em âmbito econômico podem ser relativamente fracas no momento de definição de um novo paradigma tecnológico. Uma parte fundamental da seleção entre paradigmas alternativos realiza-se ex-ante e pode atender a critérios amplos ou difusos, em relação ao mercado, tais como, viabilidade econômica, rentabilidade, potencial do mercado consumidor e elementos institucionais e políticos, como: objetivos nacionais, interesses militares, conflitos de distribuição de renda etc. A escolha de um novo paradigma pode ser acompanhada de alto grau de incerteza, que pode ser técnica e econômica, já que dificilmente pode-se estabelecer *ex-ante* a superioridade de um ou outro paradigma alternativo. A concorrência empresarial intertecnológica, em boa medida, dá-se não só mediante os paradigmas já estabelecidos, mas também frente a diversos produtos, com forte potencial substitutivo.

Posteriormente, o processo competitivo opera sobre os paradigmas escolhidos mediante mecanismos schumpeterianos de compensações e castigos (distribuição dos lucros e das perdas, das parcelas de mercado etc.). Deste modo, o paradigma tecnológico define formas em que certas necessidades genéricas (da produção e do consumo) podem ser satisfeitas, e o processo competitivo define em grau crescente quais dessas formas terão de prevalecer (DOSI, 1988; POSSAS, 1989).

Assim as mudanças que se podem dar nos preços relativos ou no padrão de demanda podem afetar a seleção feita pelo mercado em inovações, além, de redirecionar os esforços em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) nas empresas. Em sistemas tecnológicos de média e avançada complexidade, que articulam subsistemas interdependentes, tanto desequilíbrios técnicos como problemas no processo produtivo, podem indicar sinais de novas e variadas direções em atividades de pesquisa. Portanto os mecanismos de indução, como observados por Rosenberg (1979) e Deza, (1995) podem afetar o processo de mudança tecnológica com maior ou menor poder. Como assinala Possas, (1989, p.172) "a trajetória tecnológica é um *cluster*[1] de possíveis direções tecnológicas cujas fronteiras externas são definidas pela natureza do próprio paradigma".

Esses elementos indicados referentes a alterações de paradigmas tecnológicos são amplamente relevantes, amparados ainda em outros pontos:

a) a mudança tecnológica pode apresentar certa regularidade, de períodos em períodos com ruptura e alterações qualitativa e fases em que o progresso pode se dar de forma regular, previsível e contínua. Esses momentos podem marcar a aparição ou nascimento de um diferente paradigma tecnológico, além do estabelecimento de nova trajetória tecnológica.

b) as trajetórias tecnológicas, fruto de alterações de paradigmas podem apresentar uma capacidade diversa de impactar no comportamento de determinado sistema econômico e de dar respostas às pressões por inovações originadas no âmbito da concorrência empresarial. A condição de resposta de um novo paradigma em campos técnicos e econômicos possíveis, marca um grau variável de novas oportunidades tecnológicas, entre os diversos setores industriais. Com o tempo, a oportunidade de certa trajetória tecnológica pode reduzir sua capacidade competitiva, levando-se a novas pressões por inovações, que podem se originar no campo econômico, fazendo surgir à necessidade de novas respostas adequadas ao marco do paradigma existente. Por diversas vezes, pressões ou estímulos podem exigir novos esforços científicos e tecnológicos conduzindo-se ao surgimento de novo paradigma. Esse amadurecimen-

[1] *Cluster*: aglomeração de emprsas industriais, locais ou setoriais com fortes tendências a abrigar redes de firmas (LINS, 2000; CORREIA; CÁRIO, 2003).

to do novo paradigma exige uma temporalidade, natural em campos científicos, técnicos e econômicos.

Esses conceitos marcam a forte inter-relação entre ciência, tecnologia e economia, são âmbitos estreitamente inter-relacionados, embora cada um ocupe seu próprio espaço, com extenso grau de autonomia em seu desenvolvimento. Os conceitos de paradigma e trajetória tecnológica tendem a levar em consideração o âmbito específico da tecnologia, que nutre suas próprias regras de transformação, ao mesmo tempo em que recebe e oferecem resposta aos estímulos gerados internamente no sistema econômico. A interação entre a tecnologia e economia, a modificação de ambos os espaços pode se dar no contexto econômico, considerando o amadurecimento tecnológico e a estabilização de sua trajetória (FONSECA,1990).

A capacidade da tecnologia de promover a transformação da estrutura industrial pode ser estudada a partir dos processos de geração e de difusão de inovações. A concorrência é o impulsionador desses processos e ela opera mediante mecanismos de seleção e aprendizado entre as firmas e no interior delas (DOSI, 1988).

2.1 AS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS COMO FOCO DE ALTERAÇÃO DO PARADIGMA

As questões de alterações de paradigmas são importantes marcos no entendimento das modificações das estruturas industriais, além de que, pode constituir-se em importante referencial na construção de novos focos microdinâmicos em teoria econômica.

As fortes relações que envolvem processos científicos, tecnológico e econômico têm gerado controvérsias entre diversos estudiosos deste assunto. Em Freeman, (1974) e Dosi, (1982) a literatura aponta para duas vertentes teóricas em relação ao problema. Põem-se, de um lado, teorias que são denominadas de *technology-push*, que agem do lado da oferta, para este ramo de teoria, a ciência e a tecnologia caminham independentemente do sistema econômico. O desenvolvimento da ciência e tecnologia estaria a cargo de cientistas e engenheiros e ao economista caberia incorporá-los como novos valores que orientariam o sistema econômico. Esta visão está amplamente divulgada nos modelos neoclássicos de expansão dos ciclos econômicos. Um modelo valorizado por Schumpeter em sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico, tomando-se a invenção e os saltos tecnológicos como algo exógeno à empresa e ao mercado.

Entretanto outros pesquisadores têm dado à demanda fatores determinantes na intensidade e caminhar do progresso técnico, as teorias da *Demand-pull*, ou seja, preferência pelo lado da demanda. Autores como Freeman, (1975); Dosi, (1988) e Campos, (1995) têm tratado a questão como uma relação de causalidade partindo-se de estímulos por uma crescente demanda, com impacto direto sobre decisões de investimento, invenção e patenteamento. Nesses termos, uma continuada expansão da demanda poderia levar ao crescimento de investimentos com consideráveis impactos em gastos de P&D (pesquisa e desenvolvimento) na empresa, com conseqüente crescimento de maior número de invenções

e patentes. Nesses termos, o processo de demanda em expansão pode dar à inovação e tecnologia nova configuração.

Outros autores como Fonseca, (1990); Cário, (1995) e Porter, (1998) vêem a tecnologia como uma força poderosa, capaz de rapidamente responder aos estímulos da demanda, e essa versatilidade impulsionada por avanços em P&D, conferem à demanda importantes avanços em saltos contínuos de ganhos econômicos de competição. A partir de Rosenberg (1979) e outros autores mais recentes já indicados como Dosi (1988); Campos e Cário (1995), há uma forte tendência de um caminhar à frente da inovação tecnológica diante da ampliação da demanda. O custo das inovações pode-se reduzir com os crescentes saltos tecnológicos que se processam, tornando-se possível novos *fronts* de inovações em diversos setores industriais. Nesses termos, respostas da demanda podem indicar expansão do padrão tecnológico.

Contudo, essas relações aqui indicadas entre ciência, tecnologia e economia podem ir à frente do que já foi proposto em relações ainda mais complexas, em questões que envolvem a natureza do entendimento dessas relações. Como considerar que a importância dos fatores tecnológicos pelo lado da demanda atua sob uma lógica de conhecimentos, adquiridos tacitamente, em um horizonte temporal. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia pode ter seu ritmo próprio de expansão com conseqüentes impactos sobre a velocidade e a direção que o progresso técnico pode tomar. E que pode impactar, diretamente na condição competitiva das diversas empresas (Rosenberg 1994).

No campo de empresas industriais, as oportunidades tecnológicas são diversas, marcadas pelas diferenças do progresso técnico na indústria, com claros reflexos sobre seus custos de se processar novos surtos de inovação. Nesses termos, a base do conhecimento de cada setor industrial ganha significativa importância. A partir desse ponto, podem surgir significativas diferenças interindustriais, marcadamente no campo de P&D, em que elementos importantes para a explicação da inovação podem estar presentes. Como destaca Dosi (1988, p. 46):

> [...] pelo menos desde o começo da sociedade capitalista, o sonho de todo empresário tem sido uma fábrica cheia de robôs dóceis e baratos. O fato, em primeiro lugar, de que ainda não se chegou lá e, em segundo lugar, de que se esteja avançando nessa direção, ilustra ao mesmo tempo o poder do sistema econômico de modelar no longo prazo as tendências na ciência e tecnologia e o relativo grau de autonomia e ausência de sincronia entre dois sistemas.

Os focos de paradigmas preocupam-se com o modo, método de se fazer as coisas e melhorá-las. As rotinas do dia-a-dia das empresas constituem-se em luzes de aprendizado. O monitoramento de rotinas permite continuados saltos qualitativos e quantitativos da atividade produtiva, que se reverte em ganhos competitivos para a empresa. Esses avanços que incorporam novos paradigmas se dão atrelados ao conhecimento tácito, fruto do conhecimento medido pela experiência de se desenvolver tarefas. As incertezas que aparecem ao longo de um

processo de inovação recebem forte estímulo do monitoramento das atividades de rotina (NELSON, 1982; PAVIT, 1984; MEIRELLES, 1989; FREEMAN, 2000).

Normalmente um novo paradigma tende a entrar em choque com antigos paradigmas e desse conflito dá-se a configuração de um terceiro, refletindo o resultado de um processo, ao longo do qual pode-se dar, ainda, o surgimento de uma inovação, de impacto sobre o processo produtivo das empresas. O processo inovador pode-se dar por inovações incrementais que se configuram por adaptação do novo produto ou processo, em que novas oportunidades podem-se abrir, tanto no campo comercial das empresas, como no campo de se gerar um novo modelo, de se produzir e se comercializar, com conseqüente rebatimento em sua melhoria competitiva (MELLO, 1994).

O paradigma tecnológico abre novas oportunidades tecnológicas, principalmente quando se conquistam inovações radicais importantes. Os avanços tecnológicos relevantes podem se suceder continuamentem quando o sistema inovacional e econômico atuam em sincronia. As oportunidades podem variar de setor para setor da economia, em que a cumulatividade das competências é importante. Nesse contexto as empresas podem optar pela tecnologia de futuro, aumenta-se a probabilidade de avanços posteriores em direção da fronteira tecnológica, podendo nascer, a partir daí, novos e satisfatórios resultados econômicos. A partir dessas características econômicas, de se inovar, as novas oportunidades, cumulatividade e apropriabilidade, vão-se definindo, não somente como assimetria de diferenças tecnológicas entre as empresas, mas também, começam a aparecer suas vantagens competitivas, na disputa por novos espaços que se podem materializar em ganhos de mercado, em novas e diversas regiões (BRITTO, 1991).

Todo esse movimento, que se pode disseminar a partir da codificação das rotinas das empresas, a valorização do conhecimento tácito, fruto da experiência do dia-a-dia, que gera inovações diversas, fazendo com que as empresas optem por um movimento contínuo, leva a um novo paradigma, que revigora as novas trajetórias tecnológicas e coloca o nível de concorrência em novo patamar. Nesse sentido é importante a parceria público - privada que pode acelerar o processo de fluxos de informações - ajustando a linha de conhecimentos a novos patamares, esses avanços se fazem refletir na parceria entre Universidade - Indústria (CASSIOLATO, 1996; FREEMAN, 2000).

2.2 ELEMENTOS ESSENCIAIS SOBRE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

A inovação ocorre em busca de lucro, ele é o estimulante. O insumo científico também é importante, a estrutura de ensino que os japoneses possuem são um estímulo ao desenvolvimento tecnológico, existe uma engenharia reversa que desmonta e refaz, e refaz melhor. Paralelo a isso se desenvolvem as atividades de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento). E a empresa ter um gasto anual elevado em relação ao seu faturamento, usar P&D como estratégia de longo prazo

estimula processos inativos, existindo uma grande correlação entre inovação e P&D. Ao inovar, aumenta o retorno da empresa, aumenta a sua parcela no mercado etc. Assim ocorre com a eleição tecnológica, o processo seleciona e estimula as empresas a buscarem a inovação (KUPFER, 1996).

A tecnologia não é algo dado, é constituída, a tecnologia passa a ter regularidade, tem um caminho, assim como o Fetiche da Mercadoria, achando-se outras possibilidades; para fundar um novo, deve-se buscar elementos constitutivos para resposta. A tecnologia sofre estímulos e se desenvolve em cima de expectativas econômicas.

Dentro desse conjunto de elementos, a tecnologia funda um procedimento buscado no interior das firmas, que fazem um esforço cotidiano de busca de tecnologia. Esse procedimento de busca, baseado em procedimentos rotineiros, que permite desenvolver condições de novos processos inovativos, o conjunto de procedimentos ao longo do tempo pode tornar isso possível. Testes, protótipos permanentes, com regularidade, que possibilitam enfrentar ambientes incertos com pequenos avanços e com isso se constrói a história da inovação.

A todo momento enfrentamos escolhas com rotinas (*tradeoff*): o estado pode modificar-se, obtendo a inovação com novos procedimentos, novas rotinas e um novo produto, que pode surgir a partir de novas relações com fornecedores diversos etc. Há uma cadeia de relações que parecem estar no abstrato mas que estão no real (DOSI, 1988; CAMPOS, 1995; CÁRIO, 1995).

2.2.1 Características da Inovação e Processo de Aprendizagem

Existem elementos não materiais no processo de inovação que podem ser difíceis de identificar. Faz parte do processo de inovação o conhecimento tácito, importa de maneira significativa, sobretudo o capital humano nas indústrias próximas à da fronteira tecnológica. É de complexidade, por ser difícil de copiar, alguns conhecimentos estão impressos em folhas, limitando a capacidade da inovação porque o conhecimento publicável depende do não-publicável.

Existem limites, porque o manual, por mais que ensine o caminho, depende do conhecimento tácito de alguém, experiência; a tecnologia tem uma parte desincorporada, não-materializada (experiências e habilidades de fazer as coisas); a empresa tem a capacidade de explorar esses conhecimentos, não-visíveis presentes na habilidade de fazer, executar as coisas, capacidade de aumentar a potencialidade do trabalhador em desenvolver sua capacidade (CÁRIO, 1995).

O conhecimento é fundamental no processo, deve-se dar condições de exploração da potencialidade do conhecimento existente, isso faz parte do ativo intangível e não se consegue do dia para a noite. Empresas que demitem, em períodos de dificuldade, podem ficar para trás no futuro, porque ficam sem o conjunto de conhecimentos necessários para voltar à fronteira tecnológica de antes.

Do lado da empresa, ela pode criar capacitação, buscando o que há de

melhor no mercado e há setores mais avançados que outros. Devendo-se seguir o padrão do setor, um conhecimento no âmbito da empresa faz parte do processo inovativo, é preciso transformar a inovação em conhecimento, pelo acompanhamento do estágio de antes, ver como se pode fazer aquilo e melhor (CORREIA, 2003; CÁRIO, 2003).

Dentro do processo há uma interação em fazer as coisas, o fornecedor pode ser um aliado para desenvolver produtos em conjunto. Há uma tendência a forte relação entre fornecedor-produtor. Valoriza-se o processo cooperativo interfirmas, principalmente, naquelas inseridas em aglomerações industriais. O conhecimento pode-se manifestar pelo conhecimento universal como na física, química, engenharia e conhecimentos específicos relacionados com a experiência que faz a coisa melhor, sem manual que outro concorrente com manual:

> [...] conhecimento, detalhado, explícito, existem manuais que dão estas dicas. Conhecimento tácito, também pode ser estimulado como no exemplo do Globo Rural, ensina a todos pelas respostas em seus programas de domingo. Conhecimento privado, individual, a empresa, firma, busca que outros conheçam o processo, pela patente só seus funcionários conhecem os segredos, quem quiser conhecer tem que pagar. (CASSIOLATO, 1996).

Isso é dinâmico, resultado do processo concorrencial. O processo inovativo gera características ainda como a assimetria tecnológica. Na disputa pela tecnologia, há uma hierarquia: os que estão à frente e os que estão atrás. Por que se diz assimétrica? As empresas buscam reduzir o distanciamento de informações que as separam do topo tecnológico.

Existe uma lista para reduzir as disparidades, porque a tecnologia é um instrumento da concorrência, porque cada vez mais se vai aprofundar a diferença em relação aos demais. O resultado é a ineficiência econômica para os mais atrasados com maiores custos e menor ganho. A assimetria é o resultado das diferentes capacitações tecnológicas, deve ser visto do âmbito da concorrência que resulta na permanência da empresa no mercado.

Na maioria das vezes, a assimetria se revela em relação ao padrão, como por exemplo o forno desatualizado de empresa, é preciso um novo forno, com alguém que consiga explorar toda a sua potencialidade, para buscar manter-se no topo da informação tecnológica do setor. Entendendo-se tecnologia como um processo, que é continuidade, persistência, que leva por isso investimentos de longo prazo (CORREIA, 2003; CÁRIO, 2003).

2.2.2 A questão da Variedade Tecnológica

A questão da variedade tecnológica não corresponde a uma hierarquia, em termos de estágio de tecnologia; a variedade ocorre no uso de insumos tecnológicos. Dadas várias firmas, elas podem usar sua capacidade de inovação em testes e ensaios em algumas partes em detrimentos de outras. Como exem-

plo, o carro 1000, não há grande diferença nos esforços das empresas nesse produto, o *design*, aerodinâmica, estão no mesmo patamar, mas podem usar diferentemente seus insumos.

Há uma diversidade comportamental; as firmas podem adotar estratégias tecnológicas diferentes, que pode ser ofensiva, com ânsia de liderança, ou ainda defensiva, indo a reboque da ofensiva, quando ela investir já não vai ser tão caro como quanto foi para a primeira. A empresa defensiva deixa a primeira ir à frente e tenta acompanhar, sem ficar muito longe. Essa estratégia faz parte do processo decisório da firma.

Haver a oportunidade tecnológica significa que, a partir de discutido o paradigma tecnológico, à medida que se vão buscando soluções, encontrando respostas, abrem-se novas frentes, possibilidades, que permitem o avanço em novos empreendimentos. Se não se tem problema, não se tem resposta; à medida que se solucionam problemas, criam-se condições de novas diversificações a partir de sua base. Só está posta a oportunidade tecnológica para quem busca resposta. Vai diversificando em cima daquilo que se pode resolver; buscar, significa investimento em P&D, rotina etc.

A cumulatividade tecnológica é o conhecimento acumulado, que vai permitindo que a tecnologia faça seu caminho, regulando temporalidade, faz com que esses elementos aflorem, usando a ciência, a técnica a seu serviço em que a tecnologia tem forte relação com a história de fazer as coisas. Isso dá condições de inovar. Como exemplo estão as empresas de longo período de atuação no mercado.

Há a apropriabilidade tecnológica, quando a tecnologia expressa em produtos, em processo, na potencialidade do produto ou insumo que a tecnologia pode ser gerada fora do setor. A dinâmica capitalista procura garantir os ganhos, a firma busca a apropriação dos ganhos dessa tecnologia, buscando criar garantias (patentes), produzindo com o menor tempo possível e segurando seus técnicos, para que não levem seu conhecimento para outros lugares. Assim a sociedade capitalista cria mecanismo de defesa para a apropriação do lucro por maior tempo possível.

Há a tacitividade do conhecimento, conhecimento não-transmissível, que está na cabeça, na forma das pessoas fazerem as coisas, que conta com elemento do mundo externo e interno das firmas. O conhecimento tem que ser quotidianamente renovado, que se pode dar pela proximidade com universidades, centros de pesquisas nacionais e internacionais.

Os estudos via Universidade-Indústria tanto avançam quanto retornam em *feedback*, com as correções dos erros, permitindo dinamicidade no processo inovativo. Essas relações também podem ser vistas em termos de inovações radicais: que modificam paradigmas com um novo impacto, com mudanças intencionais, desenvolvimento do conhecimento, mudam o padrão significativamente. E incremental é o aprendizado por uso, aprender a fazer. Esse aprendizado é cotidiano, não causa mudanças bruscas, porém é importante à decisão de novos empreendimentos.

Na inovação radical, mantêm-se grandes projetos entre comunidade e indústria. Imaginem-se as relações dos setores eletroeletrônicos, químicos, em

que o processo de inovação é constante, em que se busca o novo impacto. São alterações bruscas que se podem processar com fortes impactos. Em países desenvolvidos, o gasto em P&D é mais privado que público, nos Muitos Países Menos Desenvolvidos (MPMD) é diferente, o setor privado tende a ser conservador e achar que é mais fácil comprar tecnologia que desenvolvê-la.

Na inovação incremental, no âmbito dos serviços tecnológicos, ensaios, técnicos, a universidade está dentro de centros tecnológicos. Então pelos serviços tecnológicos são possíveis pequenos saltos. Promovem-se relações sinérgicas em busca do novo. O conhecimento cria capacidade para o processo inovativo, assim essa relação resulta em benefícios para a sociedade e traz vantagens para os dois lados.

Nas vantagens há a redução de riscos e custos, porque se é amparado por quem está na fronteira do conhecimento, a indústria desenvolve projeto sobre essa fronteira, em que as possibilidades de sucesso são maiores. A universidade ganha nesse processo, porque faz testes de conhecimento no mundo real e pode mudar os currículos, os programas das disciplinas; nessas áreas o nível de abstração é muito alto e a comparação com a realidade é necessária e decisiva à disponibilidade de novas tecnologias, ao impulso de novos empreendimentos. Vê-se como a ciência pode andar de mãos dadas com a indústria no processo inovativo (CASSIOLATO, 1996; CORREIA, 2003; CÁRIO, 2003).

3 DA SATURAÇÃO À GERAÇÃO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Ao final da década de 60, o mercado começou a apresentar, especificamente para os produtos tradicionais, os primeiros sinais de saturação. Isso porque o consumidor passou a desenvolver melhores critérios para atender a suas necessidades. Esses critérios lhes permitiram alcançar a idéia do produto, em grau acima do até então conhecido. Exemplo: um televisor ou um produto qualquer, no estado em que estava conhecido, não mais despertava desejos de aquisição e nem motivos capazes de levá-lo à substituição. Precisava-se de algo mais, que caracterizasse a diferenciação do modelo ou novidades derivadas de alguma inovação. De um ambiente de mesmice e saturação, originaram-se focos de inovação, que se desencadearam a partir da metade do último século em corridas que se originaram em novas trajetórias tecnológicas (CORREIA, 2003; CÁRIO, 2003).

Com o processo inovativo no interior das empresas, codificação de rotinas e diferenciação, o ciclo de preferência do produto no mercado reduziu seu horizonte temporal de vida. Com isso, o produto passou a tornar-se obsoleto, em prazos cada vez mais curtos. Não se trata de uma substituição de produto, trata-se de um maior grau de exigência pelo mercado, de que esse produto ganhe inovações em suas características, formais e funcionais, exigindo que o produto passe por constantes transformações, a fim de que não perca espaço para eventuais substitutos (VARGAS, 2002).

3.1 A INOVAÇÃO REVOLUCIONÁRIA QUE MODIFICA AS EMPRESAS

O conceito de novo no mercado, surgiu a partir do esforço de se promover a diferenciação, nesse sentido a produção artesanal pode ser um foco de diferenciação, à medida que o mercado consumidor valorize esse conceito. A inovação incremental ou radical, com ponto de partida a partir da diferenciação, passou a incorporar o caminhar das empresas, como um importante instrumento de competição.

Essa prática tem exigido a inovação dos produtos em períodos cada vez mais curtos. Assim o conceito de *just-in-time*, torna-se importante no sentido da produção com escoamento em reduzidos períodos, com vantagens da não-acumulação de estoques, no manejo de mercadorias cada vez mais atual, além de se exigir um aprimorado sistema de logística, o que favorece a interação e o aperfeiçoamento da comunicação entre produtor, comerciante e consumidor. Fruto dessa inter-relação nasceram a necessidade da criação de departamentos de *design*, P&D no interior das empresas.

Essa nova configuração do mercado desenvolveu-se de forma ampla, nos países desenvolvidos com intensivos gastos em P&D, buscando a adesão e comprometimento dos recursos humanos mais avançados existentes. Essa revolução não pára, por menores que sejam os fluxos de inovações existentes, esses alimentam os paradigmas em moda a novos refluxos.

Aos países em desenvolvimento resta desenvolver um sistema de inovação via imitação, já que, nos Muitos Países Menos Desenvolvidos (MPMD), não se conta com recursos financeiros disponíveis, necessários ao investimento em P&D (MEIRELLES, 1989). A inovação tecnológica tem o poder de promover transformações no interior das empresas, muda sua rotina, levando desde a alta gerência até o chão de fábrica a se adaptarem às modificações postas por novos modelos tecnológicos.

A inovação, onde ela venha a ocorrer, tende a provocar mudanças. Entretanto, em processos de produção, de uma máquina ou de fatores técnicos, embora que uma ou outra mudança não se dê no todo, ainda assim nutre-se a força de gerar e criar idéias próprias para alimentar os novos caminhos da empresa, na disputa por novas posições competitivas (SCHMITZ, 1994; MUSYCK, 1994).

No início do século XIX, o intervalo médio entre a conquista do protótipo e a tecnologia apropriada para se colocar o produto no mercado, poderia passar de 50 anos. Em 1920, esse intervalo reduziu-se para 30 anos, alcançando, na década de 70, 4 anos. O principal motivo dessa diminuição de prazo foi que as empresas deixaram de ser meramente linhas de produção, para transformarem-se em centrais de inovações, passando a funcionarem paralelamente às linhas de produção (ANJOS JUNIOR, 1990; ROSENBERG, 1994).

Até os primeiros anos da década de 60, do último século, a empresa tinha por padrão de crescimento a economia de escala relativa à sua produção. A partir desse conceito formaram-se grandes empresas, inclusive os conglomerados com extenso crescimento vertical. A propaganda, atuando como principal instru-

mento do *marketing*, impulsionou a conquista da confiança do comprador. Nesse contexto, a grande missão da propaganda era apresentar ao consumidor um novo ou melhorado produto, sempre valorizando suas vantagens em relação ao antigo.

Era um movimento de ajuste sincronizado, em que o consumidor passava ao reconhecimento de novos e diferenciados bens, ao mesmo tempo em que a empresa ajustava-se a esses novos valores e conceitos trazidos juntos com os novos ciclos de inovação. Esse novo princípio, que envolvia consumidor e empresa, chegou trazendo duas características: uma, o novo produto; a outra, a inovação. Ambas deixavam a empresa livre para escolher. A escolha, qual fosse, abalava a configuração anterior, e, por conseguinte, a própria economia de escala, isso porque o novo produto ou a inovação acabava sempre criando uma nova configuração diferente da anterior, mexendo com o aspecto concorrencial entre empresas (CÁRIO, 1995; FREEMAN, 2000).

Essa nova configuração, logo de início, revela a obsolência do produto existente. Por isso, propunha-se a substituí-lo, pelo menos, lhe agregando uma inovação que fosse capaz de expressar o fator novo. A grande empresa novamente foi beneficiada, isso porque detinha os recursos necessários para alimentar seu crescimento, com condições de sustentar os trabalhos de P&D e alcançar a economia de escala para o novo produto, além de apresentá-lo com forte apelo de consumo ao mercado. Nessas condições, inovações, mesmo que incrementais, poderiam lhes garantir ganhos concorrenciais.

A vantagem assim obtida teve como conseqüência o desempenho acelerado da capacidade inovadora criada e alimentada com investimentos cada vez maiores em P&D beneficiando-se as grandes empresas, que se localizam em sua grande maioria nos países centrais, com avançado estágio de desenvolvimento e vantagens de melhorias de condições técnicas. A tecnologia depois de conquistada pode gerar outras tecnologias e dessa continuidade aparecem idéias e novos conceitos, em seguida, os canais de transformação e o produto final, para adentrar e ser difundido na sociedade (FONSECA, 1990).

3.2 A INTERAÇÃO SETORIAL PELA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NAS EMPRESAS

As empresas, a partir do final dos anos 60, ficaram sujeitas a processos, ações e forças complexas do ambiente político, social e econômico, fortemente influenciado e alterado pelas conquistas das novas tecnologias e dos horizontes de expectativa temporal positiva ou não. O fortalecimento tecnológico e a disseminação do aspecto inovacional nas empresas podem atualmente figurar-se como uma blindagem às empresas, frente às oscilações de incertezas advindas do processo político, social e econômico.

A tecnologia pela inovação alcança a empresa em todos os seus setores (industrial, comercial, administrativo, financeiro, fiscal etc), condição que acaba demonstrando ser a tecnologia um poderoso agente, capaz de participar da técnica e do humanismo, com o mesmo poder inovador. É por essa razão que o enfoque

estratégico e a incorporação do princípio da incerteza nos processos tecnológicos de decisões acabam favorecendo de maneira extraordinária a visão dos objetivos empresariais, além de facilitarem a integração da empresa dentro da nova política, para novos processos de gestão de produtos. Nesse sentido, a integração e inovação entre os diversos setores da empresa são importantes, para assegurarem o sucesso de seu departamento de P&D. Deixa-se de se considerar o departamento como uma atividade marginal, dada a sua importância no processo inovador, passando a incorporar a política de gestão da empresa.

Assim os departamentos de P&D estão mais suscetíveis a alcançarem sucesso nas MGEs (Médias e Grandes Empresas), dado que para isso se exige um considerável volume de recursos, indisponíveis às pequenas e micro empresas. Nesse sentido, grande parte das MPEs (Micro e Pequenas empresas) pode atuar em cooperação no desenvolvimento de um departamento de P&D em conjunto, já que a carência pode estar não apenas em recursos financeiros, mas também no âmbito de qualificação técnica. Em grande parte a diferenciação dos produtos na composição, acondicionamento e imagem, etc. estão ligadas a esses departamentos (FONSECA, 1990; MELO, 1994; DEZA, 1995).

3.3 OS CONCEITOS E A GERAÇÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS NAS EMPRESAS

A noção mais simples, implícita em grande parte dos textos, associa competitividade ao desempenho das exportações industriais. Com definição de diversos autores que defendem esse conceito como desempenhistas, ou seja, avaliam a competitividade por seus efeitos sobre o comércio externo, assumindo que são competitivas as indústrias que ampliam sua participação no leque de oferta internacional de determinados produtos (QUEIROZ, 1999).

Para Ferraz, Haguenauer e Kupfer (1997), recentes estudos em grande medida têm buscado tratar a competitividade como um fenômeno diretamente relacionado às características de desempenho ou de eficiência técnica e alocativa, compondo o avanço de empresas e produtos, considerando competitividade como agregação desses resultados.

Outros autores analisam a competitividade como uma característica estrutural, conceituando-a como: a capacidade de um país produzir determinados bens, igualando ou superando os níveis de eficiência em outras economias. Os estudiosos que apontam essa forma de competitividade supõem que o crescimento das exportações seja um conjunto de fatores positivos, que pode não apenas estar amparada no preço do câmbio, mas que esses ganhos sejam uma provável conseqüência da competitividade, não a sua expressão (KUPFER, 1996).

Quanto à expansão das exportações, que tem em Coutinho e Ferraz (1994) os principais defensores desta corrente no Brasil, associa ganhos de competitividade ao desempenho e evolução das exportações industriais, acreditando-se tratar de um conceito *ex-post*, em que os produtos de consumo e insumos

percorrem uma longa trajetória, por uma ampla cadeia de mercadorias, com extensa atuação competitiva sobre o comércio externo, em que uma densa gama de empresas aplica ativamente sua participação na oferta internacional de produtos acabados e insumos (FERRAZ, 1997; HAGUENAUER, 1997; KUPFER, 1997).

Uma outra corrente de pesquisadores associa ganhos de competitividade empresarial ao preço, essas que podem ser fortemente amparadas em competitividade expúria, fruto de reduzida inovação no interior da empresa e do distanciamento da fronteira tecnológica e eficiência técnica, por praticarem preços abaixo dos vigentes no comércio internacional, associando-se exclusivamente a noção de eficiência ao nível de preços (DOSI, 1988).

A associação de competitividade empresarial ao nível de preços aborda implicitamente aspectos relativos a custos e a rentabilidade. Uma sensível diferença de preços passa por taxas de rentabilidade distintas no mercado interno e externo, podendo-se possuir o mesmo nível de custo e eficácia técnica de produção (HAGUENAUER, 1999; PROCHNIK, 1999).

Barreiras de proteção, por meio de uma coordenação estatal ao mercado local, por meio de tarifas ou barreiras não-tarifárias às importações, podem permitir margens de lucro mais elevadas. Ao mesmo tempo indo ao encontro do interesse da empresa exportadora, do ponto de vista de garantir sua presença no exterior, a fim de contrapor-se às oscilações da demanda interna. Essa prática também pode permitir assegurar a expansão dos níveis de escala com fluxos mais altos de produção.

A maior indagação a esta hipótese, de ganho de competição via preço, está colada à avaliação da competitividade potencial da indústria, no que tange às suas pré-condições a novos investimentos; nesse caso, uma rentabilidade mais reduzida em função da competição via preço, poderia ou não sufocar novos empreendimentos empresariais. O que pode redundar-se em um alto preço de estratégia competitiva. Ou seja, pode comprometer o crescimento futuro da empresa (HAGUENAUER, 1999; PROCHNIK, 1999).

Para Haguenauer; Ferraz e Kupfer (1997), as críticas em função da competitividade empresarial, via-preço, em larga medida se fazem em função dos seguintes pressupostos:

a) *financeirização* - instabilidade do sistema financeiro internacional, que para a economia brasileira teve profundas influências, iniciadas no final da década de 70, a política americana do dólar forte e juros altos se aprofundou na década de 80, tornando as taxas de câmbio irreais, incitando guerras de competição via câmbio e dificultando a paridade de senso de valor entre as diferentes moedas; e,

b) O fato de exportações realizadas a determinados níveis de preços préfixados, que pode estar medido no padrão monetário local, como no caso de grandes lotes de vendas realizados em cadeias de mercadorias. O que não assegura garantias de futuras transações comercias, em função de freqüentes flutuações cambiais, quer seja do país comprador ou vendedor.

A capacidade produtiva, fator importante de competitividade empresarial,

que promove ganhos produtivos advindos da intensificação do volume de produção, permite utilizar-se dos máximos rendimentos dos insumos. Diversos autores associam a capacidade do conjunto de empresas de um determinado setor à formação da capacidade de competição do país.

Não se pode afirmar que existe um modelo pronto de se construir uma estratégia empresarial, os caminhos são *insights* que, dependendo da natureza da atividade, podem colaborar para a formação competitiva. Normalmente, as decisões são tomadas em ambientes de incerteza, com racionalidade incerta. Entretanto definiu-se competitividade como: a capacidade de uma indústria ou empresa produzir mercadorias com padrões de qualidade específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos em níveis iguais ou superiores aos que prevalecem em indústrias semelhantes no resto do mundo, durante um certo horizonte de tempo (HAGUENAUER, 1997; FERRAZ, 1997; KUPFER, 1997).

Diversos autores da corrente neoschumpeteriana dão forte foco à formação da competitividade empresarial, colada à tecnologia, e o gerenciamento das rotinas originárias no interior da empresa permite a elas reduzir a disparidade existente nas assimetrias de informação, em relação a seus concorrentes. Essas rotinas estão fortemente amparadas no conhecimento tácito, fruto da experiência do dia-a-dia empresarial. A geração de conhecimento advindo da codificação da rotina permite a adoção de novos *insights* tecnológicos, administrativos e do parque de máquinas e equipamentos, que permitem à empresa gerar capacidade competitiva, permitindo-a aproximar-se de sua fronteira tecnológica (CÁRIO, 1995; KUPFER, 1996).

A tecnologia é um poderoso instrumental, que em longo prazo, assegura às empresas um porto seguro para novos empreendimentos, à medida que ela se solidifica, ou que lhe permite gerar condições de opinar sobre as modificações que se estão processando em seu segmento de atuação. No bojo macroeconômico, capacita grande parte dos países a alcançarem posição de destaque no mercado internacional, com suas empresas freqüentemente conquistando novas regiões de atuação (BATALHA, 1995; DOSI, 1998).

A formação da competitividade por meio de reduzidos salários, considerada um dos elementos mais antigos, no processo de ganhos competitivos, principalmente nos Muitos Países Menos Desenvolvidos (MPMD), em que a abundância de mão-de-obra é extensa. Freqüentemente, essa é uma condição que colabora e incorpora a política industrial da maior parte dos países em desenvolvimento (SENGENBERGER, 1999; PYKE, 1999). Ao mesmo tempo que as empresas ganham condição competitiva, via redução de custos por meio de reduzidos salários. O sentido contrário de incertezas no cenário de atuação dessas empresas, aliado ao fortalecimento sindical, com forte atuação na recuperação salarial, pode reduzir o avanço competitivo já conquistado, em setores como na indústria automobilística. Freqüentemente, grandes empresas utilizam-se da relação câmbio/salário, como metodologia de indicação competitiva (COUTINHO, 1993; FERRAZ, 1993).

Historicamente, a adoção de salário competitivo tem fortemente colaborado para ganhos de competição, em países como nos Estados Unidos, pós a grande depressão de outubro de 1929, a Europa no pós-guerra, o Japão e os tigres

asiáticos. No Brasil o salário competitivo vem sendo fortemente utilizado, especialmente pós a segunda crise do petróleo de 1979, durante a década de 80, em que os índices de crescimento econômico não permitiram ganhos de renda e na década de 90, com as freqüentes incertezas do mercado externo e as febris oscilações do mercado financeiro. Nesse contexto, a taxa de salário configurou-se como forte elemento competitivo (SCHMITZ, 1994; MUSYCK, 1994).

A competitividade também pode estar associada à capacidade individual de cada empresa ou indústria, sob uma ótica em que se conquistam as condições para a geração de capacidade de competição, a ponto de ditar ou se aproximar das normas ditadas no jogo do mercado. Outro indicativo competitivo passa pela capacidade de adequação de estratégia das empresas ao padrão vigente no mercado. A adequação competitiva passa ainda pelos diversos modelos de gestão: mais ou menos agressivo, ou conservador, mas que em ambos permite à empresa visualizar tendências de mudanças ao longo de seu percurso (VARGAS, 2002; COUTINHO, 1993).

4 A TECNOLOGIA E SEU APERFEIÇOAMENTO NA EMPRESA

O componente gerador da tecnologia é a empresa. A empresa é extraordinário campo de estudo e práticas, que vão desde o artesanato até a mais exigida transformação industrial. Essas funções permitem à empresa adentrar com sucesso aos trabalhos de desenvolvimento tecnológico e assim redescobrir, copiar, inovar e criar técnicos, processos e produtos próprios. O seu sucesso tem sido crescente; provam as décadas de sessenta e setenta, nas quais 80%, aproximadamente, das tecnologias conhecidas, aconteceram dentro da empresa.

Quando as nações em desenvolvimento possuírem uma estrutura de ensino adequada, uma rede de laboratórios para atender aos trabalhos tecnológicos, pronto para ser industrializado e uma política industrial que acompanhe a realidade nacional, então, poderá verificar-se que a empresa é sempre o melhor instrumento para sustentar o desenvolvimento tecnológico, na sua função criativa e inovadora, assim como a garantia para o retorno dos investimentos em novos empreendimentos (ZONESCHAIN, 1993; CORREIA, 2003).

4.1 AS PRINCIPAIS IDÉIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA

A administração da tecnologia também pode-se inserir num sistema, em grande parte formado por conhecimentos aplicados, tais como Contabilidade, Finanças, Custos, Planejamento, Organização, Controles, Produção, Gestão e outros, a tal ponto em que há uma multidisciplinaridade. Os componentes funcionais: previsão, planejamento, organização, comando, coordenação e controle são princípios da administração tecnológica, passando a constituir o ponto de partida da administração desse fator na empresa.

Ao tentar posicionar-se e colocar sobre bases a administração tecnológica, procurará esclarecer os seus princípios. Algumas de suas características essencialmente técnicas, como o planejamento, a organização e o controle necessitam de valores subjetivos para o seu pleno desempenho. Nesse contexto, a previsão, o comando e a coordenação para cumprir o objetivo da administração tecnológica necessitarão de capacidade criativa e inovadora. Isto é, os administradores da tecnologia na empresa também devem ter um perfil inovador (OLIVEIRA, 1987).

4.2 A PREVISÃO DA TECNOLOGIA

A previsão, como princípio da administração tecnológica, será um dos principais instrumentos da empresa no futuro; quem não planeja tende a percorrer horizontes incertos. O trabalho da previsão tem como condição necessária suprir os valores preventivos capazes de antecipar as forças que irão permitir a estratégia conveniente ao desenvolvimento da empresa, tentando antecipar-se à realidade.

A previsão é o ponto de partida da administração tecnológica na empresa. Antecipam-se os demais princípios que conduzem o sistema e identificam o comportamento da empresa. Esse comportamento pode, num segundo momento, necessitar de ajustes que dependem de decisões do presente.

A previsão utiliza-se, além da experiência de mercado e do conhecimento da rotina da empresa, de elementos da estatística, que é o ramo do conhecimento humano que trata de testes de aproximação para grandes números. Definisse com bastante aproximação o campo de atuação, faixa ou mercado, ou área em que a empresa deseja atuar, para que seja relacionada e quantificada. Por isso a previsão exige cuidados, pois o seu objetivo é conhecer um universo, em que a empresa deseja estar presente no futuro.

A administração da tecnologia na empresa como força competitiva exige cuidados com as tendências do mercado em relação ao produto, à técnica de fabricação, ao volume de produção, ao custo, à garantia, à assistência técnica, ao funcionamento, à embalagem, à entrega e aos demais elementos que poderão influenciar na dinâmica das vendas e no comportamento do mercado.

Para completar, a previsão tecnológica deve ajudar a empresa a construir o seu caminho, traçando estratégias seguras. Com objetivos compatíveis com sua estrutura, desenhando um modelo de atuação de longo prazo, com procedimentos claros que a levem a seus objetivos finais de crescente ampliação competitiva com ganhos de lucro (OLIVEIRA, 1987; BATALHA, 1995).

4.3 O PLANEJAMENTO PARA A TECNOLOGIA

O planejamento pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso, visando-se ganhar estrutura em função de programas elaborados à base de experiências. O planejamento na empresa flui como um complemento às previsões de cunho tecnológico, que a empresa deve percorrer para manter-se competitiva.

O planejamento é o princípio da administração tecnológica que tem como função determinar, por antecedência, a ação e os resultados da empresa. Aqui são importantes as codificações de rotinas e conhecimento tácito, já indicados, que estão inseridos no corpo funcional da empresa, onde se avalia o valor e o tempo da disponibilidade de recursos em cada área; examinam-se e viabilizam-se os estágios de trabalho e os seus resultados; estabelecendo-se os critérios de entrada e saída de todos os elementos *ex-ante* e *ex-post*, isto é de fluxos de entrada de insumos e saída de produtos, além de um continuado modelo de avaliação do desempenho da empresa. Para cada função planejada existem decisões reais e preventivas para que esse desempenho não perca a continuidade.

Daí a importância da inter-relação entre os diversos setores da empresa, que através de sua previsão e planejamento tenta se aproximar, o mais possível, das empresas que estão no topo da trajetória tecnológica do setor. As respostas dentro de um horizonte de tempo vão ser tão mais ou menos positivas, à medida que planejamento e previsão ganhem comprometimento no interior da firma, desde a alta gerência até o chão-de-fábrica, seja a empresas do setor industrial ou de serviços. E para sustento de sua posição competitiva o planejamento envolve toda estrutura empresarial, principalmente, os seus valores científicos, tecnológicos, técnicos, econômicos, financeiros e de *marketing* (OLIVEIRA, 1987; DIXIT, 1994).

4.4 A ORGANIZAÇÃO PARA GANHOS DE TECNOLOGIA

A organização caracteriza-se como o sistema criado e utilizado pela administração para fazer funcionar a empresa, atuando em cada departamento e fomentando a interação com os demais. O sistema organizacional pode apresentar duas posições distintas; uma estática e outra dinâmica: quando estruturado e não participante das atividades da empresa, portanto, no caso de um departamento sem influência decisiva, inativo, colocando-se na posição estática. E quando associados aos demais princípios da administração, portanto, participando das atividades da empresa, atuando em uma posição dinâmica.

Nesse contexto, a organização é o ingrediente que faz com que os departamentos da empresa respondam de forma mecânica ao jogo da vida empresarial. O fator de aperfeiçoamento de comunicação entre os departamentos é muito importante para as respostas rápidas da empresa. A inatividade e o não aperfeiçoamento da comunicação entre os diversos departamentos gera a burocracia que atrasa e impede que decisões rápidas sejam tomadas, em favor da construção de um sólido padrão de competição, com vistas à ampliação do volume de empreendimentos (DIXIT, 1994; NOVOS..., 2003).

4.5 A COORDENAÇÃO PARA A GERAÇÃO DE GANHOS CONCORRENCIAIS TECNOLÓGICOS

É todo um processo dinâmico que orienta, renova, soluciona e equilibra

problemas e situações na empresa, não permitindo que se destrua ou se coloque em jogo a sua dinâmica. A coordenação tem a missão de organizar e dirigir, solucionar e dar respostas aos problemas urgentes da empresa.

A coordenação tecnológica tem por finalidade manter a vida da empresa na sua plenitude; por isso é um processo permanente de renovação contínua, desembaraçando-a das coisas e dos elementos inúteis, vindos do meio exterior ou então quando pressionada por uma nova tecnologia que ainda não esteja presente na empresa. A tarefa de coordenar envolve conhecimento antecipado de problemas internos e externos a empresa que poderá ser solucionado com a pronta cooperação mútua e o aperfeiçoamento contínuo da comunicação existente entre os setores. A coordenação também deve manter vivo nos setores a sua missão, a sua importância para o bom funcionamento geral de todo o corpo da empresa e dos perigos advindos por esta ou aquela ameaça (OLIVEIRA, 1987; PORTER, 1998).

Na administração tecnológica, o controle em muitas empresas é realizado pelo departamento de P&D, que confere os resultados das rotinas, dos serviços e, acima de tudo irá, alertar, detectar e antecipar os primeiros sinais de estrangulamentos tecnológicos que possam vir a ocorrer. O acompanhamento freqüentemente se faz pela visão dos padrões, modelos, desenhos, normas e rotinas. Quando esses procedimentos perdem seu vigor ativo de inter-relação setorial na empresa, pode tornar-se um sistema falho, podendo afetar o controle de qualidade, em que os erros e as falhas contidas nos projetos ou rotinas se refletem.

O controle, além de acompanhar o processo da qualidade nos diferentes departamentos da empresa, verifica o tempo de sua realização das tarefas. O controle tem a missão de alertar sobre futuros problemas, alargando o horizonte de visão do nível tecnológico em que a empresa se encontra, podendo suspender a continuidade de atividades setoriais, projetos, desenhos ou sugerir modificações em normas de fabricação. Uma decisão de suspensão pode ter o significado de sacudir a empresa da inércia em relação aos concorrentes e a seu futuro.

É o controle coerente que mantém a empresa sólida, atuante e dinâmica no presente. É nesse tempo que se prepara para superar os obstáculos do caminho do futuro. O controle tecnológico é comparação, é cobrança, é inovação e equilíbrio. O controle tecnológico nas micro-empresas industriais, é em sua maioria, representado pela figura do *designer*, que tem a função de modelistas, projetista e de disseminar na empresa uma cultura de inovação e tecnologia contínua (OLIVEIRA, 1987; DIXIT, 1994; CORREIA, 2003).

5 CONCLUSÃO

Este estudo aponta para uma grande relevância da inovação e tecnologia, para a ampliação do nível competitivo das empresas, com vistas à capacitação a novos empreendimentos. O estudo de discussões teóricas apontou os principais caminhos que a empresa atual pode percorrer para alcançar ganhos concorrenciais e, que a inovação e a tecnologia são importantes instrumentos nesse caminho.

Demonstra-se, ainda, a importância da inter-relação entre setores, de se

buscar a melhoria contínua do aperfeiçoamento da comunicação no interior da empresa. E que a realidade está em contínuo movimento, numa busca de ajuste competitivo entre as empresas, que nunca pára. E, nesse contexto, a eficiência coletiva alcançada entre os setores de uma empresa conseguem coisas que uma firma individual com baixa relação de comunicação não alcança. *Tais como*: espaço competitivo local, regional, nacional e internacional.

O estudo também apontou que os centros tecnológicos e universidades são importantes para a interatividade do processo inovativo, como o crescimento constante, em que o grande salto é passar da capacidade produtiva para a inovativa. Nos muitos Países Menos Desenvolvidos (MPMD), as inovações tecnológicas dependem mais do exterior, pela compra de máquinas. Vê-se que, para o momento, o grande desafio às empresas dos Países Menos Desenvolvidos é como desenvolver inovação de produto, investindo-se em P&D, para competir com as nações desenvolvidas, conquistando-se uma posição sólida ao desenvolvimento de novos empreendimentos.

6 REFERÊNCIAS

ANJOS JUNIOR, M. T. R. **Tecnologia, concorrência e diversidade na indústria de micro computadores**: o caso de Pernambuco. 1990. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, SP, 1990.

BATALHA, M. O. As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 43-50, out./dez. 1995.

BRITTO, J. N. P. **A dinâmica de diversificação produtiva da firma em busca de um quadro analítico integrado.** 1991. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 1991.

CÁRIO, S. A. F. Contribuição do paradigma microdinâmico neo-schumpeteriano à teoria econômica contemporânea. In: **TEXTOS em economia.** Florianópolis, SC: UFSC, 1995.

CASSIOLATO, J. E. **A Relação universidade e instituições de pesquisa com o setor industrial**: uma análise de seus condicionantes. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1996.

CAMPOS, R. R. A dinâmica tecnológica na indústria de carnes: o enfoque neo-schumpeteriano. In: **TEXTOS em economia.** Florianópolis, SC: UFSC, 1995.

CAMPOS, R. R.; NICOLAU, J. A.; CÁRIO, S. A. F. O Cluster da Indústria Cerâmica de Revestimento em Santa Catarina: Um caso de sistema local de inovação. In: CLUSTERS E SISTEMAS LOCAIS DE INOVAÇÃO: ESTUDOS DE CASOS E

AVALIAÇÃO DA REGIÃO DE CAMPINAS, **Anais**.... Campinas, SP: Unicamp, 1999.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade do complexo metal-mecânico**. Campinas, SP: FGV, 1993. 28p.

COUTINHO, L.; FERRAZ. J. C. (Org.) **Estudo sobre a competitividade da indústria brasileira**. 2. ed., Campinas, SP: Papirus/Unicamp, 1994.

CORREIA, P. C.; CÁRIO, S. A. F. Inovação e tecnologia como instrumento de ganhos competitivos e desenvolvimento empresarial. In: ECOPAR, 2, 2003, Maringá. **Anais**... Maringá, PR: UEM-UEL-UEPG-Unioeste-Ipardes, 2003, p. 289-302.

DEZA, X. V. Economía de la innovación y del cambio tecnológico. México: Siglo Veintiuno. Editores, 1995. cap. 7.

DIXIT, A. K.; NALEBUSFF, B. J. **Pensando estrategicamente**: a vantagem competitiva nos negócios, na política e no dia-a-dia. São Paulo: Atlas, 1994.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. **Research Policy**, vol. 11, n. 3, p. 147-162. 1982.

_____. The nature of the innovative process. In: ____ et all. **Technical change and economic theory**. London Printer Publish, 1988.

FERRAZ, J.; HAGUENAUER, L.; KUPFER, D. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FONSECA, M. D. **Concorrência e progresso técnico na indústria de máquinas para agricultura**: um estudo sobre trajetórias tecnológicas. 1990. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, 1990.

FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. Penguen: Hardmondwoth, 1974.

_____. **La teoría económica de la innovación industrial**. Madrid: Alianza Editorial, 1975.

_____. Innovation systems: city-state, national, continental and sub-national. In: MONTEVIDEO CONFERENCE. Montevideo: University of Sussex -SPRU, 1997. (mimeo paper).

_____. A Hard Landing for the "new economy"? Information Technology and the United States National Systems of Innovation. In: SEMINÁRIO ARRANJOS E

SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS E AS NOVAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO. Rio de Janeiro: UFRJ/BNDES, 2000.

HAGUENAUER, J.; FERRAZ, L.; KUPFER, D., **Made in Brazil:** desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____; PROCHNIK, V. **Identificação de cadeias produtivas e oportunidades de investimento no nordeste do Brasil.** [s.l.]: Banco do Nordeste do Brasil, 1999.

KUPFER, D. Uma abordagem neo-schumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaios da FEE**, Porto Alegre, RS, v. 17, n. 1, p. 155-372, 1996.

LINS, H. N. Clusters Industriais, competitividade e desenvolvimento regional: da experiência à necessidade de promoção. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 233-265, abr./jun., 2000.

MEIRELLES, J. G. P. **Tecnologia, transformação industrial e comércio internacional:** uma revisão das contribuições neo-schumpeterianas. 1989. Dissertação (Mestrado em Economia). Campinas, SP: Instituto de Economia-Unicamp, 1989.

MELO, L. M. de. **O financiamento da inovação industrial.** 1994. Tese (Doutorado em Economia) Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economics change.** Cambridge: Harvard University Press, 1982. cap. 1 e 5.

OLIVEIRA, R. X. **A inovação na indústria:** tecnologia e administração. [s.l.]: Ícone, 1987.

PAVITT, K. Patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory, **Research Policy**, v. 13, n. 6, p. 343-74, 1984.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, p. 77-1990, nov./dec. 1998.

POSSAS, M. L. Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neoschumpeteriana. In: AMADEO, E. (org.) **Ensaios sobre economia política moderna.** São Paulo: Marco Zero, 1989. p. 157-177.

QUEIROZ, J. V. **Modelo de diamante de Porter:** uma comparação às vantagens naturais competitivas para o desenvolvimento da Amazônia (AM).

1999.164f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas). Florianópolis, SC: UFSC, 1999.

NOVOS Negócios: o Guia do Empreendedor. **Exame,** São Paulo, ano 37, n. 8, abr. 2003.

ROSENBERG, N. **Tecnología y economía.** Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

_____. **Exploring the black box:** technology economics and history. Cambridge: University Press, 1994.

SENGENBERGER, W.; PYKE, F. Distritos industriais e recuperação econômica local: questões de pesquisa e de política. In: COCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. (orgs.) **Empresários e emprego nos novos territórios produtivos:** o caso da terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 101-146.

SCHMITZ, H.; MUSYCK, B. Industrial districts in Europe: policy lessons for developing countries? **World Development,** v. 22, n. 6, p. 889-910, 1994.

VARGAS, M. A. **Proximidade territorial, aprendizado e inovação:** um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil. 2002. Tese (Doutorado em Economia). Instituto de Economia - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

ZONESCHAIN, C. N. **Difusão de novas tecnologias na indústria:** Santa Catarina e Brasil. 1993. Dissertação (Mestrado em Economia). Instituto de Economia - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993.

CIÊNCIA E IMPRENSA: CONEXÕES PARA UM *ETHOS* RESPONSÁVEL NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

RONALDO MARTINS BOTELHO

Bacharel em Comunicação Social, Habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); mestre em Ciências Sociais, pela Universidade Federal de São Carlos (UFScar); cursando doutorado em Comunicação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS); professor do curso de Comunicação Social, da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).

RESUMO

Qual a imagem necessária do cientista e da Ciência? O que a imprensa tem a ver com essa representação? Uma tentativa de responder a essas indagações passa, necessariamente, por uma breve configuração da influência da Ciência e da Tecnologia na Sociedade atual. Mas também envolve a identificação do papel do divulgador científico nessa mesma Sociedade. Nesse intento, desenvolvemos uma breve reflexão teórica, na qual recorremos a autores de distintos campos, como: Paulo Freire (Educação); U. Beck e P. Abramo (Sociologia / Jornalismo), entre outros. A análise aponta a Divulgação Científica como instrumento de interação e percepção estratégico na vida social.

Palavras-chave: Ciência. Imprensa. Divulgação Científica.

ABSTRACT

What is the needed image of the scientist and of science? What does the press have to do with this representation? An attempt to answer these questions goes through a brief configuration of the influence of science and technology on modern society. But it also involves the identification of the role of the scientific divulgator on this society. So, we developed a brief theoretical reflection, in which we resort to authors from distinct fields, such as P. Freire (Education); U. Beck e P. Abramo (Sociology, Journalism), and others. The analysis points out the scientific publicizing as an instrument of strategic interaction and perception in social life.

Key words: Science. Press. Scientific publicizing.

1 INTRODUÇÃO

Sobre o século que inicia assentam-se, pelo menos, dois impasses paradigmáticos fundamentais: a contraposição entre os avanços da ciência e os limites éticos estabelecidos pelas sociedades, e o contraste entre o alto grau de exploração da natureza, como fonte geradora de saber e o baixo retorno tecnológico devolvido pelo homem ao meio-ambiente, mediante alternativas sustentáveis de desenvolvimento.

Ilustram bem o primeiro preceito as polêmicas decorrentes das surpreendentes inovações no campo da biotecnologia, como o desenvolvimento dos alimentos geneticamente modificados e, mais recentemente, os testes para a clonagem de seres humanos. Por outro lado, exemplo da relação desarmônica que se estabeleceu por décadas em nosso País entre o homem e o seu meio é a ocupação indiscriminada de ambientes naturais. Sob lógicas conservadoras e excludentes de modernização, já se promoveu a destruição de extensas florestas e vegetações nativas, muitas vezes, com a expulsão de comunidades de seus ambientes tradicionais, desperdiçando-se, com isso, experiências seculares - às vezes, milenares - de populações locais e de culturas específicas.

Mas o que pode existir de comum entre a crise de limites da Ciência e os impactos dos modelos uniformes de desenvolvimento? Tais problemáticas trazem implícitas dois simples, mas incisivos questionamentos, que podem perturbar as perspectivas de mentes e organizações científicas ocupadas em propósitos superiores à órbita do pragmático e promocional: por que e para quem o saber é utilizado? Em outros termos: como e em que medida a natureza e a sociedade civil constituem-se também um fim, e não apenas um meio, para a pesquisa científica e para a geração de novas tecnologias?

É inquestionável a grandeza dos avanços sociais propiciados ao longo dos séculos pelo aprofundamento e pela socialização do conhecimento, seja mediante pesquisa pura, seja por intermédio da investigação aplicada ao desenvolvimento, campo mais recentemente consolidado como Tecnologia. Desde os tipos móveis de Gutenberg, no século XV, à *Sociedade da Informação*, vivida neste novo século, múltiplos são os ramos do conhecimento em que a velocidade do refinamento tecnológico supera até mesmo as limitações de entendimento do cientista comum sobre as dimensões dos impactos de muitas de suas inovações. Naturalmente, tais transformações passam muito distantes do indivíduo leigo, que está longe dos bancos acadêmicos ou dos grandes debates da Comunidade Científica nacional e mundial. Mas isso ocorre apenas no plano teórico.

2 CIÊNCIA E VIDA

Entre o ar que respira quando dorme, a água que utiliza para se lavar quando acorda (Biológicas) e a composição da manteiga e do pão (Químicas); passan-

do pelas manchetes que lê sobre o programa econômico do Governo (Economia), comparando-as com experiências de outrora em seu País (História) e a posição que assume a respeito disso (Sociais); seguindo pela estrutura do veículo que dirige e o trânsito que enfrenta até o trabalho (Engenharias); aliando a influência do tempo sobre a velocidade que percorre nesse trajeto (*Físicas*); agregando, ainda, o estado em que chega a casa, no final do dia, e a assistência médica de que eventualmente necessitará (Saúde), o homem moderno está mergulhado 24h na Ciência e na Tecnologia. Porém, em geral, raramente reconhece essa presença.

Independente disso, o ser humano ainda é um foco essencial que mobiliza o interesse científico permanentemente. E, em função do choque entre a complexidade da vida industrial moderna e a diversidade social, estabelece-se uma intensa e progressiva segmentação científica. As perspectivas e os níveis de especialização tendem a acompanhar a complexidade de cada Setor da vida social.

A Nanotecnologia; a Mídia e Política; a Pesquisa Espacial; as Etnometodologias; a Genética Molecular; a História Regional; os Recursos Hídricos; as Energias Alternativas, entre outras, são apenas algumas das modernas linhas de aprofundamento, em outras áreas mais abrangentes, em que a pesquisa científica concentra esforços para facilitar entendimentos e planejar ações que equacionem ou minimizem os problemas sociais gerados pelos altos padrões de consumo de massa sobre a Natureza, a Sociedade e a Cultura, no caso desta última, como produto da relação dos dois níveis anteriores. Uma equação difícil e desafiadora, mas indispensável para a garantia da sobrevivência sadia do Planeta e dos Seres Vivos, tanto que a essa forma de ver e agir sobre o mundo deu-se o nome de Sociedade Sustentável.

Mas a Ciência, como produto dessa relação Homem - Natureza, não é feita só de acertos, ainda que costumeiramente reivindique uma posição apolítica. Herdeira de uma autoridade quase sagrada que, em tempos remotos, o racionalismo concedeu-lhe, as decisões científicas preservam ainda hoje uma certa aura de magistralidade, uma suposta neutralidade, que livraria os cientistas de desconfianças e culpas assimiláveis pela demais atividades humanas. Tal postura poderia ser justificável se o progresso da humanidade, decorrente das conquistas científicas, produzisse apenas benefícios, excluindo com exatidão riscos e impactos negativos ao Planeta e à Humanidade. A realidade, porém, não é essa. Já é de muito tempo que fatos e relações eticamente questionáveis entre política, economia e ciência dissolveram do senso crítico a imagem purista do cientista como ente acima do bem e do mal.

O *Homo Sapiens*, que se valia da própria energia para abater a sua caça, um dia descobriu a força animal e a agricultura. Desde então, esse ancestral do homem moderno desenvolveu formas cada vez mais sofisticadas de exploração de seu meio. A pesquisa científica acompanha até hoje esse processo, sempre determinada por motivações e fatores que progressivamente se complexificam, mas nem sempre implicaram avanços evolutivos. As relações entre o modelo agroindustrial

difundido pela chamada Revolução Verde[1], entre as décadas de 60 e 70, com a indústria bélica, é um desses exemplos da instrumentalização perigosa da Ciência[2], cujas conseqüências não podem isentar a participação da Comunidade Científica na respectiva época, seja explícita ou indireta.

A contradição entre Modernidade e Risco é, aliás, um dos grandes campos de abordagem da sociologia contemporânea. A esse respeito, o sociólogo alemão Beck (1998) repara que, diferente da Sociedade Industrial, a Sociedade do risco tem uma outra lógica, em que o impacto da modernização, pelo progresso técnico-econômico produz efeitos danosos irreversíveis à natureza.

Em sua sociologia reflexiva, Beck analisa a carga de risco (riskikogesellschaft) assumida pela sociedade pós-moderna, em que se estabelece uma influência determinante das grandes corporações na esfera política, particularmente pela cooptação econômica. Nessa relação há uma contradição entre a racionalidade teórica, firmada na rentabilidade e instrumentalizada na Ciência e um cenário de incertezas, que expõe a Natureza ao Risco. Os meios de comunicação participariam desse processo, como uma extensão do poder e do controle social, mas também como potenciais transformadores dessa mentalidade dominante, pela diminuição dessas incertezas[3].

Independentemente dos determinantes que relativizam as implicações do avanço do conhecimento científico, consolida-se, a cada dia, um consenso universal de que o ser humano deve ocupar o lugar mais alto na escala de importância dessa hierarquia de interesses. É nesse sentido que a democratização do conhecimento deve ser cultivada como um princípio essencial dos pesquisadores

[1] Processo de transformação agroindustrial que substitui os métodos de produção local pela adoção de técnicas mais homogêneas na prática agrícola. Essa política, embora tenha trazido um aumento significativo na produção de alimentos - chegando a 40% - deixou um rastro destruidor: infertilidade e contaminação do solo e degradação do patrimônio genético e da biodiversidade. Técnicos apontam hoje o esgotamento desse modelo que, ao contrário do que prometia, não solucionou o problema da fome nos Países onde foi implantado. Em contrapartida, contemplou demandas emergentes na indústria química, que produzia novos 'defensivos', impulsionada pelas pesquisas que, coincidentemente, deram sustentação à indústria bélica durante a II Guerra Mundial (FUTINO, 1991 *apud* PINHEIRO; LUZ, 1998; EHLERS, 1996).

[2] Se essa relação histórica entre Fome, Guerra e Tecnologia não parece suficiente para a ilustração pretendida, devem bastar as experimentações pela pureza étnica ariana, patrocinadas por Hitler durante seu domínio, ou, retrocedendo ao final do século XIX, as influências nefastas das Ciências Criminais de Galton, Bertillon e Lombroso, que ensejaram as classificações de classes perigosas, a partir de 'perfis' (MATELLART, 1999, p. 22).

[3] Beck, U. **Pensamento.** Portal espanhol sobre Cultura e Comunicação nos países ibero-americanos. Disponível em: <http://www. Infoamerica.org/teoria/beck2.htm>. Acesso em 1º maio 2005.

que direta ou indiretamente manipulam o saber, especialmente quando este se encontra diretamente relacionado ao interesse público.

Em uma outra perspectiva, o próprio processo de construção do conhecimento acadêmico, por sua natureza coletivista, tende a ser resultado de uma interação constante da discussão entre a experiência teórica com a experiência prática. Isso inclui grupos humanos que são fontes e receptores desse saber. E essa troca não pode se resumir aos bancos escolares, porque a Educação formal não existe deslocada de uma realidade específica. Conforme Freire (1983, p. 83), "[...] a educação é um jogo constante entre a permanência e a mudança. Porém ela só está sendo quando se relaciona com o seu contexto". Portanto, a divulgação científica, mais do que um espaço unilateral de informação, é também um instrumento pedagógico para criar e aprofundar relações entre saber popular e saber sistematizado.

Assim, do mesmo modo que o educador carece da constante reciclagem para que o seu discurso permaneça em sintonia com as necessidades das Comunidades locais e das novas gerações, um cientista não pode desenvolver o seu trabalho, no que tange ao interesse social, reservado entre quatro paredes, negando satisfações ao público receptor e, não raras vezes, patrocinador indireto de seus experimentos, mediante verbas públicas. Analisando o clima preparatório para o XXIV Seminário anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, o sociólogo e jornalista Abramo (1997) tecia, já na década de 70, uma crítica ao caráter dependente da pesquisa nacional:

> Há ainda, entre os cientistas brasileiros, a impressão de que política científica é assunto de outros e não deles, bem como persiste, ainda, o vezo de achar que só é científica a pesquisa que segue, imita, copia, verifica, comprova o modelo da pesquisa estrangeira. E se esquecem, os que assim pensam, que os cientistas estrangeiros, ao selecionarem os temas de suas pesquisas, o fazem geralmente tendo em vista os interesses, os objetivos e as condições de suas próprias comunidades. E, com isso, contribuem de uma maneira inegável para o progresso da ciência. (ABRAMO, 1997, p. 73).

Mais de 30 anos depois, a preocupação daquele engajado sociólogo e ex-professor da Unb permanece mais atual do que nunca. Multiplicam-se no ensino universitário e médio, assim como no próprio Mercado, iniciativas exemplares de aproximação da terminologia técnico-acadêmica do entendimento popular. Cursos de jornalismo científico, programas de capacitação nas redações, encontros interdisciplinares, congressos, seminários e feiras de ciências são apenas algumas das iniciativas que compõem o espectro de atividades estimuladas pela Comunidade Científica nacional, no propósito de diminuir gradativamente a distância, quando não buscando pontos de convergência, entre o saber acadêmico e os demais saberes da sociedade.

Essa prática do cientista de tornar público os resultados de sua produção define-se hoje como divulgação científica. Já o instrumento de maior credibilidade para

a realização desse intento, aliando rapidez, clareza e amplitude, ainda é a imprensa, seja ela jornalística, institucional ou comunitária. Mas a informação científica não é uma notícia qualquer. Trata-se do resultado de pesquisas complexas, não raras vezes aprofundadas, que exigem cautela na apuração jornalística. Esta, por sua vez, tem o seu ritmo e linguagem, que nem sempre coincidem com os anseios do Cientista. O meio termo é que se tem buscado, com insuficiente sucesso.

3 CIÊNCIA E NOTÍCIA

No emaranhado de usos e abusos do conhecimento científico, a adequada compreensão da importância da Ciência para o desenvolvimento das Sociedades raramente é apreendida suficientemente pelos meios a que têm acesso mais constante. A imprensa de massa - Rádio, TV e Jornal - que ainda se constitui a principal fonte de informação da maioria da população brasileira, tem uma linguagem que se pauta pelo signo do tempo e do *interesse do público* - que nem sempre coincide com o *interesse público*. Pressionados pela lógica produtiva da mercantilização da informação, os profissionais da comunicação de massa se guiam por critérios de linguagem, que tendem a sintetizar os fatos, valorizando o *essencial* no que será veiculado como informação jornalística.

Ocorre que essa filtragem, ao obedecer a parâmetros ideológicos e subjetivos, tende a atender muito mais ao inusitado e consumível pelo leitor, do que propriamente pelos aspectos mais verossímeis de uma informação. Nota Champagne (1996, p. 48-49) que "[...] a opinião é uma ideologia profissional [...] manifestada a respeito da política por grupos sociais restritos, cuja profissão é produzir opiniões e que procuram entrar no jogo político, modificando e transfigurando suas opiniões de elites letradas em opiniões universais, intemporal e anônima com valor na política". E nesse *jogo político*, com atores e 'cartas' determinadas, a Ciência não se insere imune. E muito menos neutra.

Na divulgação científica, cuja apreensão adequada depende de uma abordagem muito mais aprofundada do que as notícias de rotina, freqüentes distorções e equívocos praticados pelos jornalistas levaram muitos pesquisadores a uma cautela especial nas declarações realizadas na Mídia. Essa mediação pode ficar ainda mais prejudicada quando as universidades e instituições de pesquisa - que são fontes privilegiadas para a informação - valem-se de assessorias despreparadas no trato com o conhecimento especializado, promovendo a distorção despropositada do conteúdo de *releases* encaminhados às redações. Indubitavelmente esses percalços influem decisivamente na qualidade do produto final que chega ao leitor, ouvinte ou telespectador, contribuindo para uma construção *espetacularizada*, *subdimensionada*, ou *omissa* das Ciências.

Mas inútil se torna a qualificação de uma fonte, se não há a correspondente eficácia no trato final da informação. Da parte dos comunicadores, abordar a informação científica, sob um prisma de interesse social, implica preservar a pluralidade de seu conteúdo, adaptando-o ao entendimento coletivo, sem dissolver

o seu caráter de conhecimento. Essa perspectiva passa por uma estratégia de abordagem, que leve em conta a relevância pública de uma tipologia noticiosa, que está muito além do interesse estético que porventura o veículo venha a ter por um certo fato. Como observa Bucci (2000, p. 42), a notícia, em si, não é só uma novidade. "É uma novidade que altera o arranjo dos fatos, dos poderes ou das idéias em algum nível. Ela incide sobre as relações humanas. Com a sua divulgação, alguém perde e alguém ganha." Percebe-se, portanto, a incidência de relações transformadoras entre a informação jornalística e o receptor.

Considerando a alta credibilidade que ainda detém a informação científica, essa influência se faz ainda mais presente. Por outro lado, acima do *furo*, da *fama*, do *corporativismo*, das *gírias* e das *vaidades* profissionais, há um amplo fosso de dúvidas e expectativas do indivíduo comum, cujo esclarecimento depende em grande parte da capacitação do jornalista ou do divulgador. Percebe-se, nesse aspecto, que na atividade jornalística, em toda a sua diversidade, a dimensão ética se confunde com a técnica. À medida que informar bem é informar com clareza, suficiência e eficácia, o domínio do instrumental se incumbe de uma responsabilidade que vai além do erro e acerto: estende-se às expectativas do interesse público.

Uma percepção jornalística desse tipo pode encontrar espaço a partir de uma consciência pública que deve partir do proprietário do jornal, passar pelo editor e se fazer permanente na práxis da equipe de redação. Mas esse ideal ainda está bastante distante. Na qualidade do jornalismo interfere a qualidade da formação profissional, além de fatores políticos que escapam à esfera da produção, embora influenciem decisivamente no produto final da informação. Na órbita editorial, Halimi (1998, p. 67) chama a atenção para deficiências como a preguiça, a falta de competência ou de cultura ou de tempo dedicado ao bom exercício da profissão como fatores que comprometem seriamente o bom jornalismo. Mais grave que isso, contudo, é a omissão do essencial, seja por falta de domínio no assunto, seja por deliberado desvio de ênfase, prática que, quando se perpetua sem autocrítica, corre o risco de consolidar-se como cultura profissional. "O esquecimento do mundo é ideologia, pois constrói um outro mundo."

Em uma outra perspectiva, é preciso atentar para a existência de esferas de interesse diferentes, e freqüentemente antagônicas, em uma redação. Abramo (1997) nos faz ver que o jornalista e empresário da comunicação são, invariavelmente, cidadãos de classes diferentes, inseridos em uma mesma estrutura. Apesar disso, o código de ética da imprensa não clarifica as implicações dessa distinção, que tem essencial importância no peso da atribuição de responsabilidade a quem informa, conforme observa aquele autor:

> O grau de controle que o jornalista tem sobre seu produto final é mais ou menos o mesmo que tem um metalúrgico sobre a decisão de fabricar um automóvel de luxo para benesse de minorias privilegiadas ou um ônibus para o transporte coletivo. O código de ética dos jornalistas, portanto, *a priori* e por exclusão, absolve os empresários de comunicação que, em última

> análise, são exatamente os autores e proprietários do produto final, isto é, da matéria jornalística. (ABRAMO, 1997, p. 322-323).

Em se tratando de informação científica, a complexidade e profundidade dos campos de abordagem do conhecimento sistematizado têm estimulado um processo de especialização das redações. Entretanto é ainda muito incipiente o espaço dedicado a tal campo no jornalismo diário. O enfoque tradicional de tais assuntos ainda é caracterizado meramente pela curiosidade e a espetacularização. Esse tipo de abordagem, aliás, tem sido altamente reforçada na cobertura televisiva da área Científica.

Já nas assessorias de organizações de pesquisa e universidades, a premência de um espírito de facilitação do trabalho dos repórteres, com dinamicidade e eficácia, é o desejável para a consolidação de uma parceria salutar entre fontes e produtores de notícia. Nesse caso, aumentam as possibilidades de especialização, e conseqüente aprofundamento, à medida que o repórter Divulgador se encontra comprometido exclusivamente com uma organização. Todavia não diminui, nesse caso, o nível de responsabilidade ética no trabalho de apuração e difusão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão ora exposta, longe de se pretender uma orientação moral nas relações entre Cientistas e Divulgadores, quer se situar como um questionamento provocativo sobre os limites auto-impostos pelas contingências específicas de ambos os Campos. Nesse sentido, vemos que há mais equivalências na importância do *fazer científico* e do *fazer comunicativo* do que muitas se vezes se supõe, sobre as quais traçamos algumas ponderações:

A Ciência, como outras áreas de intervenção humana, envolve um conjunto de práticas e implicações profundas sobre a vida coletiva, que já não lhe permite mais se desenvolver dissociada da transparência pública. Prestar contas à Sociedade, há muito tempo, deixou de ser responsabilidade exclusiva de lideranças e representantes públicos. Dilemas de ordem ética, religiosa, ecológica, humanitária, entre outros, impõem cada vez mais ao cientista uma postura de clareza e enfrentamento com as problemáticas concretas de seu tempo, o que exige uma visão premente de promoção do *bem comum* dentro ou fora do espaço de pesquisa.

A Imprensa, por seu turno, não é uma empresa privada como qualquer outra. Sua responsabilidade transcende a órbita da produção mercantilizada, tendo conseqüências sérias na construção do pensamento e do comportamento dos indivíduos em Sociedade. A Comunicação, em suas várias formas de materialização, embora não atinja o estatuto de campo científico específico tem papel preponderante na articulação do conhecimento, e integra, juntamente com outras instituições, a construção da esfera pública. Mais do que isso, constitui-se o principal

pilar da interação na sociedade contemporânea. Seja na imprensa tradicional ou nos meios alternativos, as Relações Públicas, a Publicidade e o Jornalismo são instrumentais estratégicos - além de verdadeiros atores - que interferem no jogo democrático e, como tais, influenciam decisivamente na difusão e distribuição democrática do saber.

Em vista disso, como ofícios relacionados diretamente ao desenvolvimento social - local e global -, e às mediações e conflitos envolvidos em sua abrangência, Ciência e Comunicação convergem em uma mesma órbita na percepção pública sobre a evolução e a expressão de nosso tempo. Não se tratam, portanto, de esferas estranhas, mas complementares. Ambas se cruzam continuamente no desenvolvimento histórico das Sociedades modernas, e se confluem progressivamente, a partir das problemáticas emergentes do crescimento vertiginoso das populações nacionais. Como síntese dessa relação, a Divulgação Científica se consolida como instrumental privilegiado para a aproximação entre cientistas e imperitos, facilitando com isso a percepção das complexidades do mundo contemporâneo. Uma ética dessa natureza envolve perceber a evolução humana como princípio e fim, sendo a Ciência e a Imprensa duas pontas de uma mesma corrente.

5 REFERÊNCIAS

ABRAMO, P. **Um trabalhador da notícia.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1997.

BECK, U. **La sociedad del riesgo:** hacia una nueva modernidad. Barcelona/ Buenos Aires: Paidós, 1998.

BUCCI, E. **Sobre ética e imprensa.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

CHAMPAGNE, P. **Formar opinião:** o novo jogo político. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável.** São Paulo: Livros da terra, 1996.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

PINHEIRO, S.; LUZ, D. **Ladrões de natureza.** Porto Alegre, RS: Fundação Juquira Candiru, 1998.

HALIMI, S. **Os novos cães de guarda.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

MATTELART, A.; MATTELART, M. **História das teorias da comunicação.** São Paulo: Loyola, 2003.

AZALÉIA: ANÁLISE DE UM DISCURSO

LUIZ ALBERTO VIVAN
Bacharel em Comunicação Social, Habilitação em Publicidade e Propaganda, pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP); Especialista em Marketing, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV); Cursando Mestrado em Comunicação e Linguagens, pela UTP; Professor da Faculdade Tecnológica OPET e da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: vivan@opet.edu.br / prof.vivan@face.br

LÚCIO KÜRTEN DOS PASSOS
Bacharel em Comunicação Social, Habilitação em Jornalismo, pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP); especialista em Estratégias da Comunicação, pela UTP; mestre em Comunicação e Linguagens, pela UTP; professor da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e da Universidade do Contestado (UnC).
e-mail: luciopassos@yahoo.com.br

RESUMO

Desde sua fundação, em 2 de dezembro de 1958, até se transformar em uma das cinco maiores empresas calçadistas do mundo, o Grupo Azaléia tem-se posicionado como uma instituição que tornou a moda em calçado acessível para um número cada vez maior de mulheres com as marcas Azaléia e Dijean, e que levou o tênis brasileiro a competir com os grandes produtores internacionais por meio da marca Olympikus. O objetivo deste trabalho é analisar, por meio do anúncio da linha de verão dos calçados e sandálias Azaléia, publicado na revista Cláudia, abril de 2002, a estratégia de comunicação que tem dado impulso à Marca do Grupo Azaléia. A escolha desta peça publicitária se deu pela curiosidade que suscitou a presença de inúmeros elementos que remontam à história do império brasileiro e à associação que se pretende do produto com valores culturais de nosso país e um padrão arquetípico muito comum nas culturas ocidentais.

Palavras-chave: Valores culturais. Arquétipo. Publicidade. Marca.

ABSTRACT

Since the foundation, on 2th December 1958, to transformer yourself it one of the great shoe's industry of the world, the Azaléia Group has positioned as an institution that make the fashion in shoes accessible for a bigger number of the women whit the brands Azaléia and Dijean, that it took the Brazilian shoes to compete whit the great international's producer through Olimpiku`s brand. The objective of this work is to analyse, through of advertisement of the summer's live shoes and Azaléia´s Sandals, it published on Claudia Magazine, april 2002, the strategy of communication witch has given impulse to Azaléias Group's brand. The choice of this publicity piece, happened by curiosity that it aroused the presence of innumerable elements which remaker the history of the Brazilian's empiry and the association that wants of the product with cultural values of our country and a standard model very common at west culture.

Key words: Cultural values. Publicity. Model. Brand.

1 INTRODUÇÃO

O *Mix* de Comunicação se constitui de ferramentas tradicionais como Publicidade, Propaganda, Assessoria de Imprensa, Relações Públicas, Marketing Direto, *Merchandising* e *Marketing* de Relacionamento. Entre tais ferramentas, a que apresenta maior capacidade de influenciar o público consumidor é a Publicidade, em função de ser a que mais se aproxima de aspectos relacionados à composição plástica e à estética. Na publicidade há um misto entre referente e imaginário que, em certos momentos, denota, em outros, conota a mensagem, de um ponto de vista persuade, de outro, seduz o consumidor. A publicidade se apropria da linguagem visual, fazendo de sua mensagem um conjunto de códigos que caracterizam a arquitetura de sua constituição.

Diversos elementos encontrados nas representações imagéticas são culturais e, no que se refere à publicidade, podemos afirmar que são determinados pelos hábitos, costumes e pelos valores da sociedade de consumo. Dessa forma, quando um anúncio é destinado a contribuir para o processo de construção de uma marca, faz-se necessário estabelecer um processo de codificação e decodificação de elementos socioculturais relacionados ao comportamento de consumo e à elaboração de discursos, mediante da incorporação de diferentes linguagens. É como se a cultura de consumo se encontrasse em um estado de *mímesis* em relação à publicidade.

> A noção de ideoleto estético, embora entenda a mensagem de função estética como uma forma em que os vários níveis de significado se incorporam ao nível dos suportes físicos, reforça o fato de que a todos os níveis é mister realizar-se uma estrutura homóloga. Tal estrutura deveria permitir que também os elementos materiais da obra se definissem em termos de oposições e diferenças. (ECO, 2003, p. 62).

A apropriação que os anúncios fazem das linguagens que expressam a cultura de consumo, implicam imbricação de seus sistemas de significação. Conforme explica Barthes (1964, p. 95), inspirado em Hjelmslev, em um sistema de significação tem-se um plano de expressão (E), em uma relação de significação (R), com um plano do conteúdo (C). Quando um sistema de significação se torna elemento de outro sistema, existem dois sistemas de significação imbricados. Sendo assim, o sistema de significação (ERC) dos códigos culturais funciona como elemento de suporte ao sistema de significação publicitário.

Quando o primeiro sistema torna-se o plano de expressão do segundo, tem-se a conotação; quando se torna o plano do conteúdo do segundo, tem-se uma metalinguagem (*figura 1*):

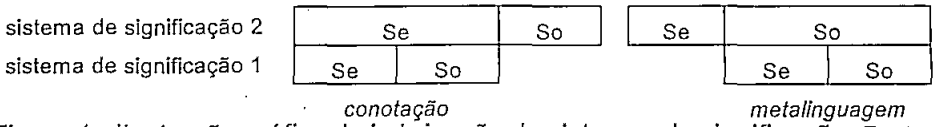


Figura 1 - Ilustração gráfica da imbricação de sistemas de significação. Fonte: Barthes (1964, p. 95).

Dessa forma, poderíamos representar o processo de construção de uma marca, por meio da publicidade, da seguinte forma (figura 2):

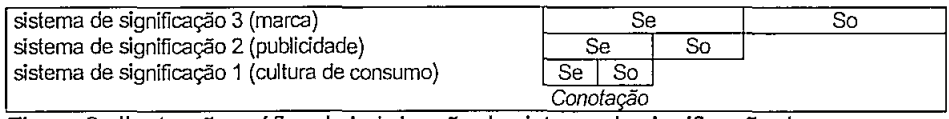


Figura 2 - Ilustração gráfica da imbricação de sistema de significação de uma marca. Fonte: Barthes (1964, p. 95).

Os discursos assim construídos se utilizam de um conjunto de signos fortemente marcados, para que seja possível representar, quase sempre de forma retórica, ideologias correntes e predominantes, discurso encrático como define Barthes, a exemplo da sociedade de consumo e a cultura de massa:

> Essa cultura do nosso tempo, que parece tão geral, tão pacífica, tão comunitária, repousa na divisão de duas atividades de linguagem: de um lado a escuta, nacional, ou, se preferirem, os atos de intelecção; do outro, se não a palavra, pelo menos a participação criativa e, para ser ainda mais preciso, a linguagem do desejo, que, esta sim, permanece dividida. De um lado escuto; gosto (ou não gosto) de outro; compreendo e me entedio; à unidade da cultura de massa corresponde em nossa sociedade uma divisão não só das linguagens, mas da própria linguagem. (BARTHES, 2004. p. 117).

A publicidade, assim como outros fenômenos de comunicação de massa, é discurso construído sobre diversas linguagens, é um conjunto de códigos que encontra sua significação em um código anterior. Busca-se remeter um signo a um sistema de signos (código estabelecido como válido), busca-se analisar a mensagem publicitária mediante decodificação dos sistemas significantes envolvidos no processo. Toda mensagem é interpretável com base num código, e todo código é transformável em outro, porque todos fazem referência a um Ur-código, uma Estrutura das Estruturas, que se identifica com os Mecanismos Universais da Mente, com o Espírito ou - se quiserem - com o Inconsciente (ECO, 2003. p. 293). A pesquisa, que aqui se propõe, busca romper os limites da significação do anúncio publicitário, para alcançar as linguagens e interfaces em que repousa o sistema de significação da cultura de consumo.

2 A COLEÇÃO AZALÉIA NO JOGO DE OPOSIÇÕES ENTRE O TRADICIONAL E O MODERNO

Figura 3 - Anúncio da linha de verão dos calçados e sandálias Azaléia. Fonte: Revista Cláudia, abr. 2002.

A composição plástica do anúncio se apresenta dividido em três quadrantes. No primeiro, à esquerda, há uma mulher sentada em uma cadeira que se assemelha a um trono real. O ambiente, muito luxuoso, tem ao fundo flores, um espelho, três luminárias de parede e duas colunas, todos objetos característicos do século XVII. O assoalho, cuidadosamente trabalhado, forma figuras geométricas que lembram estrelas, tudo muito fino e elegante. Parece-nos a sala de festas de uma mansão ou um palacete, ou mesmo um quadro Barroco[1] destituído da dualidade bem e mal. O local perfeito para a nobreza do século XVII. Isso se confirma quando se lê o texto logo abaixo: "Paola de Orleans e Bragança". Toda a composição fotográfica retrata o cenário dos castelos e suas donzelas, aqui representada por uma "legítima" descendente da nobreza européia e do império brasileiro.

[1] O Barroco é um estilo que busca traduzir a tentativa angustiante de conciliar forças antagônicas: bem e mal; Deus e diabo; céu e terra, pureza e pecado; espírito e matéria. O propósito fundamental do Barroco é impressionar os sentidos do receptor, baseando-se no princípio segundo o qual a fé deveria ser atingida pelos sentidos e pela emoção e não apenas pelo raciocínio. Por isso, a arte barroca procura provocar deslumbramento e maravilhar o público com emprego de recursos como: assimetria, realce nos efeitos de luz e sombra e escolha de cenas no momento de maior intensidade dramática.

Uma representante que não se furta em demonstrar uma atitude ousada, questionadora e pouco recatada. Sua roupa e postura avançam no sentido de propor a releitura moderna de um período clássico. Ela personifica a mulher moderna em oposição aos padrões estabelecidos ao longo da história. Uma mulher que parece enxergar com profundidade sua sensualidade e beleza, a cor da pele e as formas sinuosas de seu corpo. Há vontade em conquistar o seu próprio desejo, o desejo de possuir e ser desejada, o quase olhar sedutor propondo cumplicidade. Uma mulher de postura forte e decidida, alguém que busca a experiência de descobrir e de se encantar com a própria importância, aflorando a beleza do corpo, do jeito, das virtudes, das roupas e lugares de que gosta. Busca ser reconhecida como dona de uma personalidade especial, marcante, com charme, presença de espírito, descontraída e confiante. Tem a espontaneidade, a excitação e o brilho da vida social.

> Por seus jogos de contrastes ou de ritmos, o tratamento gráfico e cromático de uma imagem opera, muitas vezes, uma supra-segmentação, que rearticula os signos figurativos, na maioria das vezes lexicalizáveis, e dota de formantes o discurso "profundo" do enunciado, discurso tímico, mas sobretudo axiológico. (FLOCH, 1987, p. 46).

O segundo quadrante se destina a retratar os produtos Azaléia. São dois pares de sapato, uma bota e uma sandália. Os calçados são cuidadosamente colocados para expressar certa despreocupação, valorizando o parecer despojado, talvez com a intenção de quebrar a rigidez posada das fotografias publicitárias. O assoalho que compõe o cenário onde estão colocados os calçados é constituído por tacos de madeira que apresentam variações cromáticas que vão do amarelo ao vermelho; a disposição e a forma dos tacos são reforçadas pela continuidade de linhas retas e pela rigidez do ângulo em 90°. Uma composição simples e objetiva, muito característica da arquitetura moderna e, por vezes, mesmo que distante desta possibilidade, uma referência à obra de Mondrian[2]. No terceiro quadrante aparecem escritas a frase "AGORA OS HOMENS TÊM MAIS MOTIVOS PARA CHAMAR VOCÊ DE PRINCESA", a logomarca da Azaléia e o *slogan* que diz "VIVA O GLAMOUR". O texto se apóia em um sonho de quase toda infância e adolescência feminina, o mundo da princesa à espera de seu príncipe encantado. Há, ao fundo, uma composição cujos desenhos lembram um conjunto emaranhado de roseiras estilizadas.

[2] Influenciado pelo Cubismo Mondrian cria o Neoplasticismo, estilo artístico que mergulha num cenário matemático-pitagórico em busca das estruturas mínimas da imagem. No seu entender essas estruturas eram constituídas de linhas verticais e horizontais das cores primárias, além do preto, branco e, eventualmente, cinza. Para ele, todas as imagens são uma simples combinação desses elementos. Segundo Mondrian no Neoplasticismo a arte reduziria a versatilidade da natureza à expressão plástica com relações claras.

Um desenho que novamente figurativiza o Barroco e a influência do estilo Rococó[3].

3 OS SUJEITOS DA COMUNICAÇÃO

Esse cenário se configura sob o esquema canônico da comunicação, em que interagem: emissor, receptor, mensagem, código, contexto e canal.

Por emissor entende-se aquele que atua como fonte destinadora, pessoa, instituição ou objeto que emite uma mensagem. Em todo ato emissor está contida uma intenção de manipulação, por meio do fazer/fazer e do fazer/crer, o emissor atua com o objetivo de proporcionar alterações de competência no receptor. No anúncio o emissor é representado pela empresa Azaléia.

O receptor pode ser descrito como o destinatário da mensagem, aquele que sofre a ação manipuladora e a alteração de competência, aqui representada pelas leitoras da revista Cláudia.

Na mensagem estão contidas traduções de idéias, objetivos e intenções, ela é capaz de comunicar algo, proporcionando a alteração do crer ou do fazer do receptor. Nesse anúncio a tentativa de associação que se estabelece entre o produto e o conjunto de valores insinua ao receptor a aquisição do *status* de mulher moderna, independente e feminina, tudo em um ambiente lúdico que povoa a princesa, o príncipe e o castelo encantado.

O código refere-se à linguagem que se utiliza para comunicar algo, seja ela verbal ou não-verbal. O anúncio da Azaléia incorpora, em sua representação, um conjunto sistemático de signos compostos pela forma como o publicitário retrata a mulher: o enquadramento fotográfico escolhido, o padrão cromático que compõe a cena, o gestual adotado pela modelo e as vestimentas por ela utilizadas.

No contexto encontram-se os elementos que compõem o enunciado e a enunciação. O anúncio refere-se a todo o cenário em que está inserida a mensagem, a todo o contexto histórico e social presente no anúncio (império brasileiro, aristocracia, arte barroca e moderna, o mito da princesa etc.).

Por canal entende-se o meio ou mídia, local por onde a mensagem trafega, o intermediário do processo, aqui representado pela revista Cláudia.

[3] O termo deriva do francês *rocaille*, que significa "embrechado", técnica de incrustação de conchas e fragmentos de vidro utilizadas originariamente na decoração de grutas artificiais. Rococó é o estilo artístico que surgiu na França como desdobramento do Barroco, mais leve e intimista que aquele e usado inicialmente em decoração de interiores. Desenvolveu-se na Europa do século XVIII, e da arquitetura disseminou-se para todas as artes. Vigoroso até o advento da reação neoclássica, por volta de 1770, difundiu-se principalmente na parte católica da Alemanha, na Prússia e em Portugal. Na França, o rococó é também chamado estilo Luís XV e Luís XVI.

A partir da análise dos sujeitos da comunicação é possível identificar o que Jakobson define como funções da linguagem e de que forma elas podem influenciar no processo de construção da mensagem de um anúncio.

A função emotiva passa a existir quando a mensagem incide sobre o próprio emissor, observando-se a tentativa de suscitar reações emocionais - normalmente o texto do anúncio vem escrito na primeira pessoa (ex.: fizemos este produto especialmente para você).

Por função conativa entende-se uma ordem ou sugestão que remeta o expectador a uma ação. Essa função caracteriza-se quando a mensagem incide sobre o receptor (ex.: vá correndo até a loja mais próxima e peça o seu).

A função metalingüística volta-se para a explicação do próprio código, os dicionários são metalingüísticos, neles as palavras se ocupam de explicar o sentido delas mesmas, na publicidade a metalinguagem ocorre quando um anúncio procura retratar de que forma a publicidade é feita ou de que forma ela influencia o processo de compra.

Denomina-se mensagem fática aquela que tem por objetivo estabelecer contato entre emissor e receptor, testar o canal. O "Plim-Plim da Globo" notabilizou-se como um elemento fático, seu papel se destina a informar ao expectador o término do espaço publicitário e o início da programação da TV. Outros exemplos são o "Alô, falado ao telefone", aquele tradicional "Oi, como vai" ou um breve "aceno com a mão". Em alguns casos utiliza-se, na composição plástica do anúncio, elementos de design como linhas, circunferências e pontos, simplesmente para buscar a atenção do leitor para a publicidade em questão. Esses elementos exercem o papel da função fática no anúncio.

Quando a mensagem incide sobre o referente, caracteriza-se a função referencial. Na publicidade, esse tipo de função tende a dar ênfase ao produto. Anúncios cuja construção está centrada em atributos como design do produto, forma, cores, garantia, desempenho, leveza ou qualidade. Nesse caso os signos do anúncio se referem ao objeto, a algo que se faz presente no processo de transação de compra e venda. Uma variação dessa função se dá quando os signos retratados no anúncio se referem a outros signos e não propriamente ao referente. Nesse caso ocorre a função designativa, que nos parece estar presente no anúncio da Azaléia. Nota-se que a mensagem faz referência a um conjunto de atributos que são imputados ao produto, mas que não fazem parte de sua constituição, como, por exemplo, o "status de nobreza", valor próprio de uma determinada classe social e não de produtos.

A função poética apresenta-se quando o eixo paradigmático se projeta sobre o eixo sintagmático. Dessa forma, a mensagem passa a fazer referência à própria mensagem. A poeticidade do anúncio da Azaléia está retratada nas metáforas que levam ao entendimento de que, ao usar os calçados Azaléia, as mulheres serão tratadas como princesas.

4 ENTRE AS FORMAS DO ANÚNCIO E O SEU CONTEÚDO

O anúncio evidencia duas categorias distintas, presentes na modelo e nas influências artísticas que formam a composição fotográfica utilizada. O jogo entre o antigo e o atual. Há, portanto, uma oposição básica entre o clássico e o moderno e, subjetivamente, entre o padrão de comportamento da mulher tradicional e o da mulher moderna (*figura 4*).

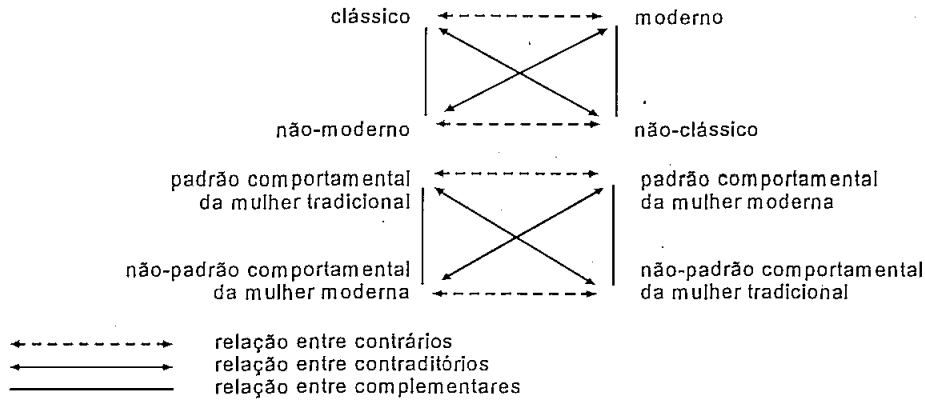


Figura 4 - Quadrado Semiótico[4]. Fonte: o autor.

Da articulação dessas oposições são compostas as narrativas de mudanças de estado.

A partir da análise dos sujeitos da comunicação é possível descrever a narratividade do anúncio. O programa narrativo é caracterizado pela transformação do sujeito de estado. Aqui o sujeito do fazer é representado pela mulher que aparece na fotografia do anúncio, cria-se, dessa forma, "um modelo de mulher" a ser seguido pelo sujeito de estado, "as leitoras da revista". A transformação se dá pela apropriação, por parte do sujeito de estado, dos valores do sujeito do fazer. Os valores da mulher moderna, sensual, charmosa, sedutora, de postura forte e decidida e, acima de tudo, uma mulher de personalidade marcante e confiante. O emissor, nesse dis-

[4] Segundo Bertrand (2003), a estrutura de um microuniverso semântico desdobra-se sob a forma de uma estrutura elementar (ou quadrado semiótico). Esse modelo define as relações lógico-semânticas em cujo cruzamento se constituem as significações. Oriundo do modelo lógico aristotélico, o quadrado articula as relações de contradição, contrariedade, complementaridade e hierarquia.

curso, influencia o receptor por meio da utilização do arquétipo da donzela[5], gerando, dessa forma, uma identificação muito grande com o público feminino.

PN1: à esquerda do anúncio está sentada em uma cadeira Paola de Orleans e Bragança. Ela personifica a mulher moderna que mantém certos valores da donzela dos contos de fada (o sujeito do fazer é a mulher sentada na cadeira (modelo de mulher); a transformação se dá pela postura de sedução dessa mulher; o sujeito de estado são as leitoras da revista.

F (postura de sedução) [S_1 (modelo de mulher) S_2 (leitoras da revista) $\cup$ O_V (padrão da mulher moderna)]

PN2: a leitora do anúncio assume, como seus, os valores expressos no anúncio. (o sujeito do fazer é a leitora da revista; a transformação se dá pela aceitação desses valores; o sujeito de estado são as leitoras da revista).

F (aceitação de valores) [S_1 (leitoras da revista) S_2 (leitoras da revista) $\cup$ O_V (mudança de comportamento)]

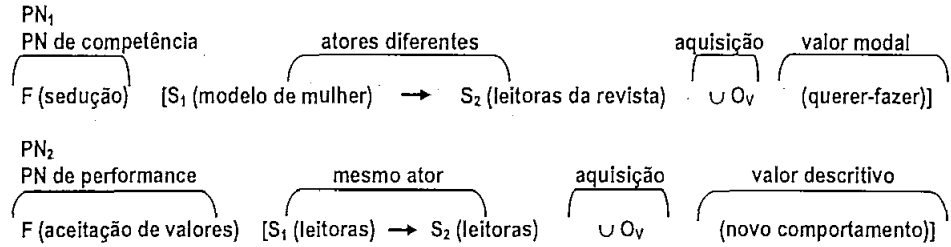
Na discursividade do anúncio está presente o tema que configura um novo conjunto de valores ligados à mulher: a mudança do paradigma de uma sociedade patriarcal e a ascensão da mulher no contexto social.

PN1 caracteriza-se como um programa transitivo, em que os actantes S1 e S2 são representados por diferentes atores e PN2 caracteriza-se como um programa reflexivo, em que os actantes S1 e S2 são representados pelo mesmo ator. Dessa forma, teremos um programa de aquisição transitiva de-

[5] Para Freud - eram conhecidos como "resíduos arcaicos" - formas mentais primitivas e inatas, representando uma herança do espírito humano. Para Jung - arquétipos são imagens primordiais, tendências instintivas para formar representações de um motivo que podem ter inúmeras variações e detalhes sem perder sua configuração original. Todas as espécies carregam em seus corpos os sinais da evolução de milhares de anos e assim acontece com a mente, esses sinais na mente são representados por imagens, daí o termo de imagem primordial - arquétipo. A possibilidade formal de reproduzir idéias semelhantes, pelo menos, análogas ou uma condição estrutural inerente à psique que tem, ela própria, de certo modo, ligação com o cérebro. Os arquétipos existem no inconsciente, ou seja, não podem ser percebidos diretamente. Funcionam, de certa forma, como instintos que moldam o nosso comportamento. O que podemos perceber são expressões do arquétipo na forma de imagens e símbolos arquetípicos. Em outras palavras, todo arquétipo pode se manifestar em um variado número de formas. O arquétipo da donzela caracteriza-se como uma imagem primordial no inconsciente feminino que domina a cultura ocidental e que é usado algumas vezes nas mitologias publicitárias. A imagem da mulher pueril, fascinante e angelical, assim como o arquétipo da Mãe Provedora, está intimamente ligado à imagem arquetípica primordial da mulher.

nominado doação e um programa de aquisição reflexiva denominado apropriação, sendo PN1 um programa de uso necessário para a realização do programa de base PN2.

O valor descritivo "padrão da mulher moderna" modaliza-se, modificando a relação do sujeito de estado com o objeto-valor. Em PN1 o sujeito do fazer leva o sujeito de estado, pela sedução, a um "querer-fazer". A partir da modalização do objeto-valor pode-se atribuir ao sujeito de estado uma determinada competência, que acaba por resultar na aquisição de uma performance.



Ao construir essa estrutura discursiva, a Azaléia-se coloca como o meio capaz de proporcionar a transformação de estado proposto no anúncio. Implicitamente, na coleção de calçados estão contidos novos valores. Os calçados Azaléia representam o agente de mudança capaz de conduzir a mulher a um papel actancial que ela aprendeu a desejar, o papel actancial do arquétipo donzela, em um contexto de modernidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oposição básica (mulher tradicional vs. mulher moderna), existente no anúncio, apóia-se ainda na função poética, para reforçar a comunicação. Há uma preocupação estética acentuada no jogo de luz e sombras, na posição da modelo e no ângulo escolhido para a realização da fotografia; existe a intenção de se construir uma imagem em que os leitores possam visualizar mais facilmente a idéia de sedução; são explorados os tons de vermelho, reforçando a sensualidade, tornando, dessa forma, mais concreto o tema do anúncio.

> Pela reunião de uma oposição de expressão independente de todo material de manifestação e de uma oposição de conteúdo situada num nível abstrato, ideológico, o anúncio não só produz seu sentido, sua "mensagem", para além da distinção texto/imagem, mas também ele se dá a possibilidade de se realizar em múltiplos registros de expressão ou de conteúdo (temas ou universos figurativos) e produz enfim, se essa possibilidade é explorada, seu efeito de sentido de riqueza e de criatividade. (FLOCH, 1987 p. 43).

Existem dois paradigmas estabelecidos; "a modelo Paola de Orleans e Bragança, aqui subentendida como princesa do Brasil" e "a nova coleção de calçados da Azaléia". Da relação paradigmática entre esses dois elementos cria-se um sintagma

que atribui aos calçados uma certa nobreza característica. Subentende-se, a partir de então, que as mulheres que utilizam sapatos e sandálias da Azaléia são como verdadeiras princesas. Observa-se o reforço desse sintagma, no texto "AGORA OS HOMENS TÊM MAIS MOTIVOS PARA CHAMAR VOCÊ DE PRINCESA".

As categorias que se formam a partir do plano do conteúdo, "*mulher tradicional vs. mulher moderna*", são projetadas sobre categorias do plano da expressão, o estilo arquitetônico Barroco e o Neoplasticismo de Mondrian, bem como no cromatismo utilizado, associando-se os tons pastéis e frios ao tradicionalismo e os tons amarelos e vermelhos ao aspecto da modernidade.

> [...] as linguagens semi-simbólicas caracterizam-se não pela conformidade de elementos da expressão e do conteúdo isolados, mas pela conformidade de certas categorias desses dois planos. Citam-se geralmente como formas semi-simbólicas singnificantes as formas prosódicas e certas formas de gestualidade. O /sim/ e /não/ correspondem assim, em nosso universo cultural, à oposição dos movimentos da cabeça sobre os eixos verticalidade vs horizontalidade. A semiótica visual pôde mostrar a importância das organizações semi-simbólicas na pintura figurativa como na pintura abstrata e propôs chamar "linguagens plásticas" as linguagens visuais que manifestam uma semiótica semi-simbólica. (FLOCH, 1987 p. 43).

O anúncio recria sua mensagem, ao abri-la para novas possibilidades de significação. Faz emergir efeitos de sentido que rompem com uma proposta de comunicação centrada em aspectos meramente racionais, como durabilidade, preço ou conforto que, quando da escolha de um produto, passam a ser requisitos básicos em mercados de alta concorrência e competitividade como o brasileiro. Este modelo de comunicação possibilita à Azaléia posicionar-se como marca que se diferencia não apenas a partir dos atributos físicos de seus produtos, mas pela utilização de uma imagem que seduz e faz com que suas consumidoras projetem sobre a Coleção de Calçados Azaléia desejos, anseios e necessidades que residem no íntimo da natureza feminina.

6 REFERÊNCIAS

BARTHES, R. **Elementos de semiologia**. São Paulo: Cultrix, 1964.

_____.**O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BERTRAND, D. **Caminhos da semiótica**. Bauru, SP: Edusc, 2003.

ECO, U. **A estrutura ausente**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

FLOCH, J. M. Semiótica Plástica e Linguagem Publicitária. In: Significação. **Revista Brasileira de Semiótica**, São Paulo: n. 6, 1987.

ROLAND BARTHES E O PRAZER DO TEXTO ALÉM DO MITO

CAIO RICARDO BONA MOREIRA
Licenciado em Letras Português-Inglês, pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi); Especialista em Língua Portuguesa e Respectivas Literaturas, pela Fafi; Cursando Mestrado em Ciências da Linguagem, pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul); Professor da Fafi e da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: caiorbmoreira@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a abordagem estruturalista presente na primeira fase do pensamento de Roland Barthes, vigente em obras como *Mitologias*. Roland Barthes fez parte da geração estruturalista e esse movimento incentivou boa parte de suas pesquisas no âmbito da semiologia. A primeira fase de sua produção intelectual será comparada com a segunda, visivelmente presente na obra *O Prazer do Texto*. Procuraremos mostrar que um dos fatores do abandono do paradigma estruturalista na obra de Barthes está relacionado com o reconhecimento dos conceitos de Bakhtin sobre linguagem.

Palavras-chave: Roland Barthes. Estruturalismo. Pós-estruturalismo. Semiologia.

ABSTRACT

This article aims at showing the structuralist approach present in the first phase of Roland Barthes' thought in pieces like *Mythology*. Roland Barthes took part in the structuralist generation and this movement stimulated most of his research in the field of semiology. The first phase of his intellectual production will be compared to the second, which is visibly present in his writing *O Prazer do Texto* (The Pleasure of Writing). We will try to show that one of the factors that caused the abandon of the structuralist paradigm in Barthes' work is related to the recognition of Bakhtin's concepts of language.

Key words: Roland Barthes. Structuralism. Post-structuralism. Semiology.

1 INTRODUÇÃO

> "O mito é uma linguagem que não quer morrer: arranca os sentidos, de que se alimenta, uma sobrevivência, insidiosa, degradada, provoca neles um adiamento da morte, artificial, no qual se instala à vontade, faz deles cadáveres falantes." (R. Barthes)

> "O que é a significância?
> é o sentido na medida em que
> é produzido sensualmente."
> (R. Barthes).

Uma noção de incompletude permeou a atividade teórica do escritor francês Roland Barthes. Uma incompletude que é fundante e demonstra que um escritor nunca está pronto. Ler os primeiros textos do autor nos faz viajar por um universo em que a estrutura era o centro das atenções. O confronto entre os seus escritos da década de 50 e 60 com os da década de 70 nos faz constatar a grande virada epistemológica pela qual a sua produção intelectual passou, a partir dos últimos anos da década de 60.

Tentaremos esboçar os conceitos principais presentes na segunda parte da obra: *Mitologias* - "O mito, hoje" - como um exemplo característico da primeira fase do pensamento de Roland Barthes - intimamente estruturalista - para, então, observarmos a ruptura causada pelo pensamento bakhtiniano via Julia Kristeva, no cenário europeu da segunda metade da década de 60. Na segunda parte do artigo, utilizaremos como fonte principal a obra *O Prazer do Texto*, publicada em 1973, em que encontramos um Barthes nada estruturalista, preocupado agora em questionar a noção de signo postulada por Saussure e adotada pelo modelo estruturalista, noção que parte do pressuposto de que um signo comporta um significante e um significado.

A influência de Kristeva pode ser observada em Roland Barthes em *Texto (Teoria do)*, publicado em 1970, em que Barthes problematiza a noção clássica de signo e insere as noções de significância e intertextualidade, entre outras, como conceitos primordiais para as novas abordagens de texto.

Em 1973, a idéia de que no texto o significado não pode ser estável é levada ao extremo. O próprio estilo adotado por Barthes em *O Prazer do Texto* mostra que o que um texto diz não pode ser dissociado de como ele diz. Lechte (2002, p. 146) observa que Barthes não só se tornou um grande escritor por meio dessa prática, como também "tornou difusa a distinção entre a crítica e a escrita (poética)".

Em *O Prazer do Texto*, o autor desenvolve a idéia de que o texto pode ser um elemento de prazer quando "joga" com o sentido: "O texto que o senhor escre-

ve tem de me dar prova de que ele me deseja. Essa prova existe: é a escritura. A escritura é isso: a ciência das fruições da linguagem, seu *kama-sutra*." (BARTHES, 2002, p. 11). O estruturalismo não sabia disso.

2 O ESTRUTURALISMO E ROLAND BARTHES

Estreando em 1953, com a publicação de *Le Degré Zéro de L'écriture*, Barthes chamou a atenção de boa parte da crítica francesa. François Dosse (1993, p. 96), em *A História do Estruturalismo*, lembra que Maurice Merleau escreveu um artigo saudando a publicação da obra. O texto publicado em *Les Temps Modernes* anunciava o nascimento de um ensaísta que se destacaria dos outros.

Em *O Grau Zero da Escrita*, Barthes associa a escrita à existência de uma realidade formal independente da língua e do estilo. Nesse contexto, a escrita possuiria um compromisso mais com a forma do que com o conteúdo. O autor estava interessado em observar as formas ideológicas presentes na literatura. Dosse, comentando o enfoque inaugural de Roland Barthes, afirma:

> (...) a literatura encontra-se num ponto zero a reconquistar entre duas formas igualmente resvaladiças que são a sua dissolução na língua cotidiana feita de hábitos, de prescrições, e a estilística, que remete para um modo autárquico, uma ideologia que apresenta o autor como separado da sociedade, reduzido a um esplêndido isolamento. (DOSSE, 1993, p. 97).

Segundo Dosse (1993, p. 98), Barthes fora impedido de ingressar no magistério superior devido a um problema pulmonar e o tratamento que ele exigiu. No entanto, graças ao marxista Maurice Merleau, ingressou na carreira jornalística. Durante dois anos, de 1954 a 1956, Barthes escreveu periodicamente para *Les Lettres Nouvelles* artigos com o objetivo de analisar mitos contemporâneos; os textos funcionavam como uma espécie de crítica a elementos ideológicos da cultura de massa, como a publicidade, a produção industrial, os veículos de comunicação midiática, entre outros. Convém lembrar que nesse período o autor estava interessado no existencialismo e no marxismo, mas ainda não estava familiarizado com os textos de Saussure e Hjelmslev. O conceito de ideologia, não originado no marxismo, mas fortemente arraigado a ele, pode ser encontrado; ainda que veladamente, nos artigos de Roland Barthes. Se para o marxismo a "ideologia" seria o processo geral da produção de significados e idéias, um sistema de crenças ilusórias, idéias falsas, esta poderia ser vista como uma espécie de matéria-prima do "mito":

> O ponto de partida desta reflexão era, na maioria das vezes, um sentimento de impaciência frente ao "natural" com que a imprensa, a arte, o senso comum, mascaram continuamente uma realidade que, pelo fato de ser aquela em que vivemos, não deixa de ser por isso perfeitamente histórica. (BARTHES, 2001, p. 7).

Nos textos, Barthes utilizava elementos da vida cotidiana representados e mitificados por uma cultura de massa com o objetivo de "desmitificá-los". Em 1957, os artigos foram reunidos e publicados na obra, que ficou conhecida como Mitologias; e só algum tempo depois, já familiarizado com o modelo estrutural de vertente saussureana, que pairava na Europa no auge do período que desencadeou o movimento estruturalista, o autor escreveu a segunda parte da obra, o texto "O mito, hoje", no qual defendeu a concepção de que o mito seria uma espécie de linguagem, como uma fala, concebida como parte de dois sistemas semiológicos.

O autor parte do pressuposto de que o mito é uma mensagem, mas não uma mensagem qualquer. Não seria um objeto, um conceito ou uma idéia, seria um modo de significação. Barthes, agora tentando aliar uma concepção estruturalista de linguagem a uma sociológica, prevê a necessidade de impor ao mito limites históricos, mas não vê nisso um impedimento ao partir da forma. Este é o fator que filia Barthes à geração estruturalista. Assim como outros autores da geração, como Levi-Strauss, Lacan e Jakobson, Barthes vê na estrutura uma condição que lhe fornece subsídios científicos para o corpus escolhido, nesse caso, os mitos contemporâneos. O autor observa que tudo pode se constituir como mito. Desloca a noção de que esse modo de significação se define pelo objeto, demonstrando que não é o produto (mensagem) que o constitui como tal, mas o processo que o desencadeia; a história é colocada como fator primordial na constituição, na permanência ou na dissolução de determinado mito:

> O mito não pode definir-se nem pelo seu objeto, nem pela sua matéria, pois qualquer matéria pode ser arbitrariamente dotada de significação: a flecha apresentada para significar uma provocação é também uma fala. Não há dúvida que na ordem de percepção, a imagem e a escrita, por exemplo, não solicitam o mesmo tipo de consciência (...). Mas, precisamente, já não se trata aqui de um modo teórico de representação. Trata-se desta imagem realizada em vista desta significação. (BARTHES, 2001, p. 132).

Nesse contexto, por possuir significado, a imagem passa a ser vista como uma escrita e, logo passa a ser estudada como um sistema lingüístico. O mito passa a depender da semiologia. Para Barthes (2001, p. 135), "a semiologia é a ciência das formas". O autor defende a importância dessa espécie de formalismo, observando que não contradiz a história. No entanto, observa que só a semiologia, no caso das mitologias, não é uma "armadilha suficiente". Para ele (2001, p. 134), "O importante é perceber que a unidade de uma explicação não pode provir da amputação de tal ou tal das suas abordagens, mas, de acordo com a frase de Engels, da coordenação dialética das ciências particulares que nela estão engajadas." Por isso, em Mitologias, ocorre uma síntese entre Semiologia e Ideologia.

Essa talvez seja a idéia gênese que desencadeou uma de suas obras: "O Sistema da Moda". Uma roupa poderia muito bem ser vista e estudada como idéia-em-forma. Não só as roupas, mas os "ritos significativos" que nos cercam:

bandeiras, outdoors, adesivos, estátuas, placas, gestos etc.

É necessário considerar que esse enforque está intrinsecamente relacionado à concepção de "signo", mas não apenas à concepção de dois termos, um significante que remete um significado, e sim, três: significante, significado e signo, em íntima correlação. O signo aqui significa uma relação funcional entre o significante e o significado. O fato de Saussure ter deixado o significado de lado mostra que a semiologia não consegue sozinha dar conta do fenômeno da linguagem.

Na concepção barthesiana de mito, quando este se estabelece, já existe um sistema estabelecido *a priori*. Para funcionar como mito, é preciso que um signo já exista. A partir dele, é criado um outro sistema, o mito propriamente dito. Por exemplo: Uma foto é um signo; correlaciona um significante (imagem acústica) e um significado (conceito). A partir do momento em que passa a ser um mito, a foto - agora língua-objeto - transforma-se somente num suporte, um significante do mito - metalinguagem.

Num dos artigos presentes na obra, o autor explora a questão de brinquedos como desencadeadores de um mito. O texto observa que eles funcionam como um microcosmo do mundo adulto. Não é à toa que crianças do sexo feminino são acostumadas a brincar com bonecas e panelas; e os meninos, com miniaturas de soldados e pequenos tanques de guerra:

> O fato de os brinquedos franceses prefigurarem literalmente o universo das funções adultas só pode evidentemente preparar a criança a aceitá-las todas, constituindo para ele, antes mesmo que possa refletir, o álibi de uma natureza que, desde que o mundo é mundo, criou soldados, empregados do Correio, e vespas. O brinquedo fornece-nos assim o catálogo de tudo aquilo que não espanta o adulto: a guerra, a burocracia, a fealdade, os marcianos etc. (BARTHES, 2001, p. 41).

Os brinquedos já estão estabelecidos como signos. Já representam; emergem no mundo da significação. Agora, então, podem funcionar como mito. Se se transformar em mito, a boneca não será mais somente a boneca, as miniaturas de soldados não representarão somente um determinado soldado, representarão o mito de uma sociedade que perpetua a necessidade de se inculcar valores que talvez não sejam tão "caros".

Essa é uma concepção que vê no mito uma forma ideológica materializada num *corpus*, num signo previamente estabelecido. A conseqüência, segundo Barthes, é a transformação do significado em forma, o sentido sofre uma alteração, e com isso esvazia-se a história e a memória contida no signo anterior, resta o suporte agora transformado em mito.

O mito tem a característica de valorizar a forma em detrimento do conceito. Alteram-se as formas, mas os conceitos são os mesmos, esses que alteram os sentidos; nesse caso, o mito necessita da repetição (BARTHES, 2001, p. 141).

No processo de sistematização da decifração de um mito, fator demasiado estruturalista, Barthes (2001, p. 151) propõe três tipos de leitura:

a) a da focalização de um significante vazio, em que o conceito preenche o mito, e o significado é literal. Essa é a posição do produtor do mito, que busca uma forma para revelar determinado conceito;
b) a do significante pleno, em que o sujeito percebe o sentido da forma, decifrando assim o mito;
c) a do significante do mito, em que sentido e forma não são percebidos separadamente. Essa, segundo Barthes, seria a posição do leitor que vive aquele mito como uma realidade, não percebendo que aquela é apenas uma deformação da realidade. Posição de um leitor "ingênuo", aquele que não percebe o mito como forma, mas como "fala inocente".

No processo de desmitificação, Barthes vê na figura do mitólogo o agente desse processo. O autor (2001, p. 177) vê a ameaça que ronda essa figura antimitificadora, "o mitólogo está condenado à metalinguagem". Imerso na linguagem, contra essa linguagem, na impossibilidade de alcançar o real. Barthes propõe uma escolha: "estabelecer a existência de um real inteiramente permeável à história", e aqui incidiria uma espécie de perigo, a do abandono de um paradigma, o estruturalismo, que estava se firmando justamente na época da publicação da obra; ou "estabelecer a existência de um real finalmente impenetrável", correndo-se assim o perigo de se cair num formalismo absoluto:

> Parece que estamos condenados a falar excessivamente do real. É que, certamente, a ideologia, e seu contrário são comportamentos ainda mágicos, aterrorizados, ofuscados e fascinados pela dilaceração do mundo social. E, no entanto, é isso que devemos procurar: uma reconciliação entre o real e os homens, a descrição e a explicação, o objeto e o saber. (BARTHES, 2001, p. 178).

Algo que nos chama a atenção no final do texto "O mito, hoje" é justamente a indagação da necessidade de se conferir uma totalidade à abordagem do objeto, busca que devorou anos do trabalho de Roland Barthes e que parece se aproximar de sua concretização na segunda fase do pensamento do autor.

3 BARTHES E O SENTIDO ALÉM DA ESTRUTURA

É notável a diferença observada no texto "Mitologias" e "O prazer do texto".

A mudança não significa apenas uma pequena alteração na abordagem do autor em relação à linguagem, mas uma grande transformação que podemos ver-se delineando, a partir de 1965.

François Dosse (1994, p. 73) lembra que quando Julia Kristeva chegou a Paris, não demorou muito para "subverter as perspectivas semiológicas estruturalistas":

> Na França somente desde o Natal de 1965, como se viu, ela assiste ao seminário de Roland Barthes, onde realiza uma exposição decisiva para a grande mutação do paradigma estruturalista dessa segunda metade dos anos 60. Julia Kristeva introduz no curso de Barthes uma visão nova, a do

> pós-formalismo russo, a partir da obra de Mikhail Bakhtin, desconhecido até então na França [...]. A escolha de Bakhtin por Julia Kristeva nesse ano de 1966 não é fortuita; corresponde ao seu desejo de abrir uma brecha na abordagem estruturalista a fim de introduzir nela uma dinâmica histórica, sair do fechamento do texto, ampliar a inteligibilidade dos textos literários. DOSSE, 1994, p. 73).

Convém lembrar que Barthes, na ocasião da concepção de "Mitologias", já estava pensando na questão da dinâmica histórica, mas ainda estava, como se viu acima, intimamente ligado aos pressupostos estruturalistas, pensando em criar um método de interpretação.

Sobre o efeito da contribuição de Julia Kristeva para o pensamento do semiólogo, François Dosse afirma:

> Essa exposição de Kristeva seduziu especialmente um ouvinte muito atento, que não era outro senão o próprio Roland Barthes. Este vai se apoiar nessas teses, novas para ele, a fim de operar uma virada radical em sua obra: A abordagem de Bakhtin era interessante porque ele via o texto literário, fosse de Rabelais ou de Dostoievski, em primeiro lugar como uma polifonia de vozes no interior do texto. (1994, p. 73).

A partir desse momento, inaugura-se uma nova fase, não só no pensamento do autor francês, mas em toda uma geração que se infiltrara no programa estruturalista. Um dos aspectos que foram responsáveis por essa mudança via Kristeva foi o conceito de intertextualidade. Esse é o elemento que chama a atenção de Barthes e o leva a escrever S/ Z. Segundo Dosse (1993, p. 76): "Com S/Z, dá-se a grande virada, o momento em que Barthes desconstrói sua própria grade conceitual, para dar maior liberdade à sua intuição literária. Barthes surge onde não era esperado."

O que até agora, com Mitologias, foi visto como uma boa nova para o estruturalismo, passa a ser problematizado. A noção saussureana de signo como um centro de estrutura, no qual há um significado estável para o significante, passa a ser um problema, pois o paradigma entrara em crise, devido à instauração de uma anomalia no seu modelo.

Outra figura importante nessa guinada epistemológica foi o filósofo da desconstrução: "Nessa nova preocupação percebe-se a influência sobre Barthes não só de Kristeva, mas de todo o grupo Tel Quel e, sobretudo, de Derrida." (DOSSE, 1993, p. 77). A problemática desconstrucionista derridiana passa a influenciar Barthes em sua "preocupação de pluralizar, de exacerbar as diferenças, de as fazer atuar fora da significação num infinito em que elas se dissolvem para dar lugar ao branco da escritura". (DOSSE, 1993, p. 77).

Enquanto Derrida esmiúça sua análise no campo filosófico, Barthes adere a esse conceito e investiga-o no campo literário. Passa, então, a observar que um modelo estruturalista, como o presente em Mitologias, não daria conta do processo de análise: "Para o texto plural, não pode haver estrutura narrativa, gra-

mática ou lógica da narrativa." (BARTHES *apud* DOSSE, 1993, p. 79). Esse processo só pode levar em consideração a "pluralização do sentido".

Os saberes oriundos do contato estabelecido com essa perspectiva "polifônica" começam a se intensificar na produção intelectual do autor. Em 1970, Barthes escreve *Texto (Teoria do)*, publicado inicialmente na Enciclopédia Universal, no verbete texto e publicado novamente na Europa em 1993, em *Oeuvres Completes*, pela Èditions du Seuil e, no Brasil, na coletânea *Inéditos vol. 1 - teoria*, da coleção Roland Barthes, editada pela Martins Fontes.

Aqui, já não é a reflexão de linguagem como sistema que interessa ao autor. Ele observa que o conceito de "signo" é histórico e, numa acepção clássica, o "Texto" faria parte de um conceitual cujo centro seria o signo (BARTHES, 2004, p. 262).

Jacques Derrida, em *L'écriture et la différance*, aborda a mesma problemática. Para ele (1995, p. 230), o cerne da questão estruturalista se encontra na idéia de fornecer um centro para a estrutura. Esse centro sempre tentou constituir o significado como uma essência. O que aconteceria com em noção estrutural, se o signo perdesse o seu centro? Derrida responde: "a ausência de um significado transcendental amplia indefinidamente o campo e o jogo da significação (1995, p. 232). Talvez esse jogo seja o "prazer" de Barthes, uma prazer que é atópico, logo à deriva.

Basta lembrar da noção saussureana, para a qual a mensagem estaria articulada com o signo - de um lado significante e de outro, o significado - para observar que é contra essa tradicional concepção que Barthes fundamenta o seu argumento. O conceito tradicional estava fundado na idéia de que um signo detém um significado. Pensamento semelhante pode ser encontrado na hermenêutica - na idéia de que um texto comporta um significado que deve ser trazido à luz pelos seus leitores. Esse olhar ainda se perpetua na tese de que os textos devem ser decifrados e que compete às vozes com autoridade dizer se este ou aquele sentido está correto.

Bakhtin, no início do século XX, já refletia sobre essa noção de significação. Para ele, assim como para o filósofo americano Charles Sanders Peirce, um dos idealizadores do pragmatismo americano, um signo só pode ser contextual. Portanto, não há uma essência designadora de significado, presa ao texto, que lhe confere um significado absoluto.

A noção de significância, herdade de Kristeva e valorizada na segunda fase do pensamento de Barthes, pode ser relacionada com a idéia de que a significação não deve ser pensada somente à luz de uma matéria significante, mas pelo "plural", que constitui o enunciador. Ela não ocorre na abstração, como pensava Saussure, mas num "espaço", no qual devem ser levados em conta a interação de sujeitos e o contexto social. Faraco (2003, p. 104) lembra que Bakhtin concebeu a translingüística, precisamente para se ocupar da enunciação. O filósofo russo estava preocupado com a significação do enunciar, como processo no qual o enunciado era proferido, com as relações dialógicas estabelecidas entre os sujeitos envolvidos num processo de construção de sentidos.

4 SERÁ A CONCLUSÃO UM PRAZER?

Se em 1957, Barthes estava preocupado em sistematizar o estudo dos mitos contemporâneos, abordando-os como uma linguagem, e buscando para isso subsídios estruturalistas. Em "O Prazer do Texto", Barthes já sabia da impossibilidade de uma profícua sistematização que pudesse desencadear uma análise puramente estrutural. Ainda nas primeiras páginas do texto, pode-se notar que, ao ler essa obra, estamos num outro universo textual. "Ficção de um indivíduo (...) que abolisse nele as barreiras, as classes, as exclusões, não por sincretismo, mas por simples remoção desse velho espectro: a contradição lógica; que misturasse todas as linguagens, ainda que fossem consideradas incompatíveis." (BARTHES, 2002, p. 7).

Agora, Barthes era outro. Via no texto uma Babel feliz, a impossibilidade de estabilizar o sentido não deveria mais ser vista como um fator negativo:

> Prazer / Fruição: terminologicamente isso ainda vacila, tropeço, confundo-me. De toda maneira, haverá sempre uma margem de indecisão; a distinção não será origem de classificações seguras, o paradigma rangerá, o sentido será precário, revogável, reversível, o discurso será incompleto. (BARTHES, 2002, p. 8).

Agora são os espaços que significam, e não a presença. O "signo" pede passagem, o jogo da significação, a flutuação do sentido.

Numa de suas aulas ministradas no *Collège de France*, compiladas na obra *Como viver junto*, Barthes explicita a insuficiência do método como elemento único num processo de análise: "O método só é aceito a título de miragem: ele é da ordem do Mais tarde. Todo trabalho é assim assumido como sendo animado pelo Mais tarde. O Homem = entre o nunca mais e o mais tarde. Não existe presente: é um tempo impossível." (BARTHES, 2003, p. 267). Ou mesmo em uma outra aula, em que o professor lança aos alunos o desafio da construção da aula que estava ministrando: "Eu justaponho as figuras na sala de aula, em vez de misturá-las em casa, à minha mesa. A diferença é que, aqui, não há um quadro final: na melhor das hipóteses, caberia a vocês fazê-lo." (BARTHES, 2003, p. 263).

O prazer do texto consiste no jogo estabelecido. O texto seduz por meio da escritura. Barthes defende, ou talvez, apenas insinue que essa sedução se dê por meio da ruptura. A ruptura de uma linguagem centrada, que signifique por excelência. O interessante nesse processo é que o próprio autor constrói um jogo textual, espirros desconexos. Essa nova maneira de pensar a linguagem lembra que o prazer textual se dá num processo de "esconde-esconde"; num lugar onde o sentido é sempre um sentido-talvez. Essa forma de vivificar os signos, que vai além da constatação de uma conclusão, observa que no prazer textual não há "zonas erógenas"; o prazer se dá num quase-aparecer, numa possibilidade que se abre a possibilidades e não na explicitação do sentido levado ao extremo; algo que não

diz, mas comunica. Convém observar que esse prazer de que nos fala Barthes não é uma essência do texto, não é um lugar, um objeto, uma parte do texto, uma metodologia. Esse prazer está à deriva, tal qual aquela luz que se projeta no caos.

Quando Barthes pronuncia, no dia 7 de janeiro de 1977, a aula inaugural na Cadeira de Semiologia Literária no *Collège de France*, deixa claro que suas futuras pesquisas estariam voltadas para um pouco de saber e um máximo de sabor possível. Um sabor que lhe foi inicialmente estimulado pela constatação de que um texto não é um mero produto. O semiólogo comungou esse "prazer" com os alunos que acompanharam os cursos "Como viver junto" e "O Neutro", ministrados depois de sua entrada para o *Collège*, e continua dividindo com os leitores o prazer, não só do texto, mas do escrever; um "escrever" diferente, que corrobora com a conclusão de que o autor escreve para não morrer e nisso ele encontra prazer.

5 REFERÊNCIAS

BARTHES, R. **Aula.** 17. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

_____.Texto (Teoria do). In: **Inéditos - Teoria.** São Paulo: Martins Fontes: 2004. v. 1.

_____. **Como viver junto.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **O prazer do texto.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.

_____. **Mitologias.** 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **O grau zero da escrita.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DERRIDA, J. **A escritura e a diferença.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.

DOSSE, F. **História do estruturalismo:** o campo do signo, 1945-1966. São Paulo: Ensaio, 1993. v. 1.

_____. **História do estruturalismo:** o canto do cisne de 1967 aos nossos dias. São Paulo: Ensaio, 1994. v. 2.

FARACO, C. **As idéias lingüísticas do círculo de Bakhtin:** linguagem e diálogo. Curitiba, PR: Criar, 2003.

LECHTE, J. **50 pensadores contemporâneos essenciais:** do estruturalismo à pós-modernidade. Rio de Janeiro: Difel, 2002.

UM PASSEIO DE GÔNDOLA PELA PUBLICIDADE DE VISA

LÚCIO KÜRTEN DOS PASSOS
Bacharel em Comunicação Social, Habilitação em Jornalismo, pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP); especialista em Estratégias da Comunicação, pela UTP; mestre em Comunicação e Linguagens, pela UTP; professor da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e da Universidade do Contestado (UnC).
e-mail: luciopassos@yahoo.com.br

LUIZ ALBERTO VIVAN
Bacharel em Comunicação Social, Habilitação em Publicidade e Propaganda, pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP); especialista em Marketing, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV); cursando mestrado em Comunicação e Linguagens, pela UTP; professor da Faculdade Tecnológica OPET e da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: vivan@opet.edu.br / prof.vivan@face.br

RESUMO

Diariamente estamos sujeitos a nos deparar com uma grande quantidade de imagens com capacidade de gerar novos sentidos a partir da linguagem verbal e não-verbal. Este trabalho pretende mostrar de que forma a publicidade se expressa por meio da utilização de diversas modalidades e categorias de linguagem. Desde um primeiro nível de leitura textual à fusão de texto impresso e imagem que nos leva a um outro nível de leitura, abstrata, a partir de um modelo de interpretação surgido na raiz do conjunto sígnico que se caracteriza como repertório e que cada indivíduo possui. Ao abordar os sujeitos da comunicação, é possível perceber as intenções do emissor/enunciador e também simular reações dos receptores/enunciatários. Dado o enunciado da publicidade de Visa, é possível fazer um passeio de gôndola aos diversos níveis de leitura e processos lingüístico-semiológicos que a comunicação estabelece na relação sujeito-objeto.

Palavras-chave: Publicidade. Comunicação. Discurso. Linguagem. Repertório.

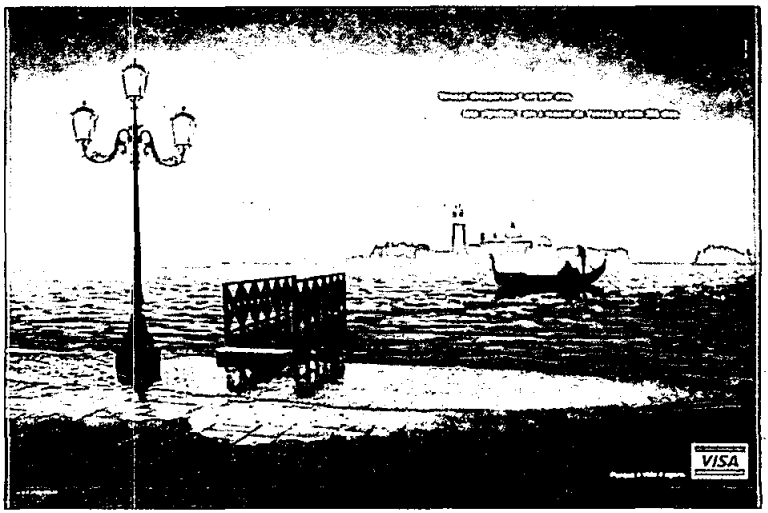
ABSTRACT

Every day we are subject to facing a great amount of images that can generate new meanings from verbal and non-verbal language. This paper intends to show how advertising expresses itself by means of the use of several language modalities and categories. From a first reading level to the fusion of a printed text and image that takes us to another reading level, abstract, from an interpretation model that came out in the root of the set of signs that is featured as the repertoire and that each person possesses. When approaching the subjects of communication, it is possible to notice the intentions of the sender/enunciator and also to simulate the reactions of the receptors. Given the enunciation of the advertisement of VISA, it is possible to stroll around the several reading levels and linguistic-semiologic processes that communication establishes in the relation subject-object.

Key-words: Advertising. Communication. Discourse. Language. Repertoire.

1 DESCRIÇÃO DO OBJETO ANALISADO

A peça escolhida para análise é um anúncio da operadora de cartões de crédito Visa, veiculada na revista Viagem e Turismo de dezembro de 2003, em seu ano 9 e número 12, publicada pela editora Abril e de abrangência nacional. Trata-se de uma publicação dirigida às classes de maior poder aquisitivo, fator esse que se verifica tendo como base o preço de venda em banca (R$ 8,95/dez. 2003) e os anunciantes que se encontram nela. Os aspectos gráficos, como a qualidade do papel e tipo de impressão, também determinam o perfil do público alvo.



A linha editorial é voltada para a descrição de lugares, cidades turísticas do Brasil e do mundo, com sugestões de roteiros de visitações, com críticas a acomodações e infra-estrutura turística. A revista traz ainda ensaios fotográficos, depoimentos e reportagens com turistas.

Entre as páginas da revista Viagem e Turismo é que se encontra o objeto de análise deste trabalho. A publicidade da operadora de cartões de crédito Visa ocupa duas páginas e é o terceiro anúncio de uma seqüência que antecede uma reportagem que fala sobre cidades a serem visitadas pelo mundo.

A peça é escura, cinzenta, reticulada, pode-se dizer até nostálgica. Na página da esquerda (par) observa-se, no primeiro plano, uma calçada sendo invadida pela água do mar. Um pouco acima um poste luminoso com três lâmpadas e com características de um design dos anos 50 ou 60. Ao fundo, no horizonte, nota-

se o que parece ser uma pequena extensão de terra, realçada pela cor branca, subindo numa espécie degradê, para um cinza esverdeado, como se pretendesse representar a chegada da noite. Na página do lado direito (ímpar), aparece também a água invadindo as calçadas; ao fundo, algo que parece um castelo e o mesmo efeito cromático no horizonte, como uma pequena névoa, indicando também a possibilidade de baixa temperatura, ou suspense. Mais ao centro, uma gôndola parece se dirigir até uma pequena plataforma de embarque, trazendo uma pessoa que não é possível identificar. A leitura inicial dessa propaganda de uma marca de cartão de crédito e que é parte de uma campanha, permite uma dupla constatação, que se dá a partir da leitura do texto publicitário. Bem ao alto, na parte cinza-esverdeado, duas pequenas frases enunciam a mensagem que a peça busca transmitir, buscando estabelecer assim a comunicação com os seus destinatários.

"Veneza desaparece 1cm por ano.
Isto significa 1cm a menos de Veneza a cada 365 dias."

Bem abaixo, no canto inferior direito, exatamente onde se pega para virar a página, encontra-se o slogan principal da campanha da operadora Visa, e sua identificação visual:

"Porque a vida é agora."

O conjunto de imagens, aliado ao texto, possibilita uma dupla interpretação inicial. Um dos aspectos seria o de que a visão que se tem num primeiro momento é que o anúncio nos puxa para dentro dele, como se já estivéssemos em Veneza, a cidade que desaparece um centímetro por ano, aguardando a chegada dos novos turistas próximos à plataforma e o que me faz pensar isso é justamente o enquadramento utilizado na composição da imagem. Trata-se de um plano de conjunto, em que consigo identificar personagens e a ação. A outra, é a de que Veneza, ao fundo na linha do horizonte, está desaparecendo e que devemos embarcar na gôndola que se aproxima e seguirmos até lá, porque em breve a cidade não existirá mais e, afinal de contas, temos que fazer as coisas enquanto estamos vivos, e ainda, se possível, com um cartão de crédito Visa.

Uma barra azul "rasga" as páginas de ponta a ponta, trazendo apenas em letras brancas bem pequenas, num corpo quatro ou cinco talvez, o endereço eletrônico do anunciante (www.visa.com.br), na página da esquerda.

2 OS SUJEITOS DA COMUNICAÇÃO

Para o estabelecimento de uma comunicação eficiente é necessário pelo menos a existência de dois sujeitos. Só haverá eficiência da comunicação se houver, no entanto, um outro fator determinante: os repertórios precisam convergir

em alguns pontos mínimos, pois, caso contrário, a comunicação não será estabelecida. Nas palavras de Teixeira Coelho Netto (1996), entendemos repertório como um conjunto de signos que cada indivíduo possui e que constituem a sua capacidade de receber e interpretar mensagens.

Nesse caso, a operadora de cartões de crédito Visa, conforme o esquema clássico da comunicação proposto por Shanon e Weaver, enquadra-se no pólo emissor e utiliza-se de um meio/canal (Revista Viagem e Turismo) para passar uma mensagem (a peça: conjunto de imagens e texto) ao público leitor da revista. Usa ainda como instrumento mediador, a agência de publicidade. O anunciante é, então, o sujeito emissivo da mensagem.

O sujeito mediador, como descrito acima, é a agência de propaganda (Leo Brunett), responsável pela codificação do texto em forma de mensagem. E o sujeito final, no pólo receptivo, é o leitor da revista.

A mensagem contida no anuncio atinge também indiretamente outros públicos, embora o objetivo seja despertar nas pessoas a utilização do cartão de crédito Visa, numa esperada visita a Veneza. É possível que outros receptores entendam a mensagem, mas é possível, também, que não possuam condições de ter um cartão de crédito e tampouco ir a Veneza.

2.1 O FAZER PERSUASIVO

De modo bastante objetivo e referenciando com os preceitos de Diana Barros, em *Teoria Semiótica do Texto* (1997), parte-se para a análise da peça, identificando as modalidades de discurso e o propósito do texto. Inicialmente, o fazer persuasivo desta redação publicitária se dá pela forma da tentação e provocação. Grosso modo, a intenção seria: "olha, se você não for a Veneza, em alguns anos ela vai desaparecer", ou, "Se você não for a Veneza enquanto estiver vivo para fazer isso, ela pode desaparecer antes de você", e ainda, "para você ir a Veneza, é preciso ter um cartão de crédito Visa, antes que ela desapareça". O texto convoca a uma reflexão. Veneza é uma cidade histórica, romântica, e que há muito tempo está desaparecendo. As ruas se transformaram em canais e, a "cidade mais romântica do mundo" já foi cenário de centenas de produções cinematográficas. O texto publicitário tenta manipular o receptor e desperta nele um *dever fazer* e um *querer fazer*, ambos condicionados a um *poder fazer*. Esse *poder fazer* é o que determina o perfil do público que o anunciante pretende atingir: pessoas com poder aquisitivo suficiente para ter um cartão de crédito e, com isso, ir até Veneza.

2.2 FUNÇÕES DE LINGUAGEM

No texto é perceptível a presença e predominância da função conativa/apelativa, centrada no receptor. O texto espera que, então, reações sejam causadas no receptor, segundo explica Fiorin:

> Os textos com predominância de função conativa, ou apelativa, por sua vez, constroem-se, sobretudo, com os procedimentos que seguem: uso da 2° pessoa, do imperativo, do vocativo, de modalização deôntica (dever), de estruturas de perguntas e repostas. Esses textos produzem os efeitos de sentido de interação com o destinatário, a que procura convencer ou persuadir, e de quem se espera, como resposta, atitudes e comportamentos, sejam eles lingüísticos ou não. (2002, p. 35).

Quando da afirmativa no texto, "Porque a vida é agora", o anunciante procura envolver o leitor de modo que ele se questione instantaneamente diante dela, e pense os "porquês" daquela resposta. Espera-se, no entanto, que algum tipo de reação seja tomada com relação ao que se pretende dizer na redação.

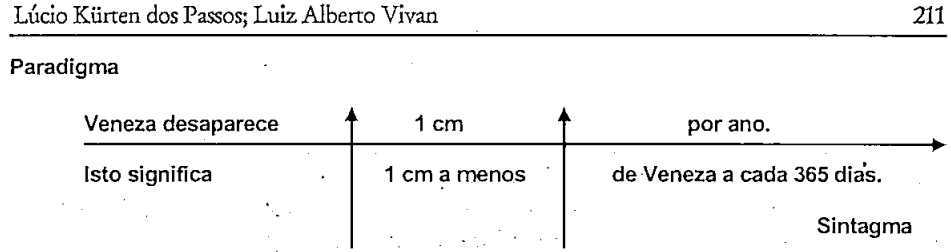
2.3 FIGURAS RETÓRICAS

A utilização e combinação de alguns símbolos que completam o código inserido na mensagem do anúncio em questão saltam aos olhos do leitor, já no primeiro nível de leitura icônica. A gôndola remete imediatamente a Veneza e, na parte inferior da peça, a água que invade as calçadas indica a proposição de que Veneza está desaparecendo sob as águas do mar. Os tons de cores insinuam a chegada da noite, e até mesmo o luto, devido ao fato de a cidade estar afundando. Esse conjunto e mais o texto sintagmatizado estimulam a pressa, "venha logo, antes que tudo desapareça, mas não esqueça de trazer o seu cartão de crédito". As imagens do poste luminoso, da plataforma de embarque, da cidade quase transparente ao fundo, mas principalmente a gôndola, permitem uma leitura de nível perceptivo imediato. O texto insere as intenções do anunciante, como emissor, e ajuda no registro do conteúdo da mensagem.

2.4 PARADIGMAS DO SUJEITO DA ENUNCIAÇÃO E SINTAGMA

Partindo-se dos princípios de Saussure, em que as relações paradigmáticas ocorrem em todos os níveis da língua, pode-se notar que essa relação entre morfemas e palavras se dá no texto, de certa forma, com um toque de redundância, escolhidos pelo emissor para figurarem como no enunciado. Se as relações paradigmáticas excluem certos elementos dessa relação, percebemos na peça em análise a ausência de alguns elementos subentendidos num terceiro nível de leitura, agora o da percepção, em que, após registrar o conteúdo da mensagem, interpretamos o que pode vir estar conotado na linguagem visual e no do próprio texto.

Esquematicamente tentaremos exemplificar os paradigmas e sintagmas, sendo o primeiro no eixo vertical e o segundo no eixo horizontal.



3 MODALIDADE DE DISCURSO

Conforme já mencionado anteriormente, as modalidades de discurso predominantes na publicidade de Visa cartões de crédito acontecem pela tentação e provocação. Há um jogo de saberes em que a proposta de um é despertar uma reação em outro. Neste caso em específico, a manipulação só será bem sucedida se houver, na competência do destinatário, um *dever-fazer* e um *querer-fazer*. Trata-se de uma troca e influência de valores que o manipulador/anunciante procura exercer sobre o manipulado/leitor, numa espécie de julgamento.

Como sujeito emissor de uma mensagem, o anunciante (manipulador) espera encontrar o reconhecimento do outro sujeito (leitor), no intuito de verificar a eficiência de sua comunicação. Nesse caso, trata-se do discurso publicitário altamente persuasivo, com elementos que caracterizam uma clara e evidente tentativa de tentação e provocação, inseridas lingüisticamente no texto, que complementa a linguagem visual do anúncio. "Se você não vier a Veneza enquanto estiver vivo, ela pode desaparecer antes de você" (Tentação). "Você tem que vir a Veneza enquanto está vivo, porque ela está desaparecendo 1 cm por ano" (Provocação).

4 CONOTAÇÃO E DENOTAÇÃO

Elementos que caracterizam as linguagens conotadas e denotadas são facilmente perceptíveis, neste objeto de análise. Porém há a predominância da denotatividade, principalmente pelo texto, pela mensagem inicial, que é a de que Veneza está desaparecendo 1 cm por ano, ou a cada 365 dias. Isto está explícito na redação, mas um leitor com um repertório suficiente para saber que as gôndolas são um meio de transporte característico da cidade de Veneza e outros índices, como por exemplo a água invadindo as calçadas, poderia decodificar essa mensagem sem o auxílio do texto. Mesmo com a expressão, "Porque a vida é agora", ao lado da logomarca do Cartão de crédito, subentender-se-ia que as intenções do anunciante se remeteriam à aquisição de um cartão de crédito que permitisse uma viagem a Veneza.

No entanto, a linguagem visual empregada junto com o texto publicitário que se encontra no anúncio caracterizam a predominância da linguagem denotada.

5 SIGNIFICANTE E SIGNIFICADO

Estabelecer uma analogia entre significante e significado é compreender as diversas formas de expressão de um e de outro, que vão muito além da lingüística. José Luiz Fiorin, em *Introdução à Lingüística*, articula essa relação entre significante e significado como o estabelecimento dos signos em forma de imagem acústica.

> Quando se fala em signo lingüístico, pensa-se na relação do conceito com uma imagem acústica. Há, porém outras formas de expressão além da lingüística. Um desenho, por exemplo, é um signo, só que não lingüístico, mas visual. Se o *significado* for definido como um conceito e o *significante* como um meio de expressão que veicula esse conceito, a definição de signo torna-se mais abrangente, já que, além do significante entendido como imagem acústica, ela recobre outras formas possíveis de realizar um significante. Pode-se então, afirmar que os signos lingüísticos são apenas um tipo particular de signo, próprio da língua, dentro de um conjunto maior de signos. (2002, p. 87).

Roland Barthes (2000) afirma que a atribuição de significados a partir de um significante é feita individualmente por cada ser, e ainda relacionada ao seu "saber". Então, aliando-se os signos lingüísticos com os signos visuais, na peça publicitária analisada, atribuiríamos ao termo significado a reação despertada pelo anunciante em seu receptor específico. "Adquirir um cartão de crédito da operadora Visa e seguir viagem até a cidade de Veneza, na Itália, antes que ela desapareça, sabendo-se que o mar a encobre 1 cm por ano." Ainda, a razão para ir até Veneza deve ser o querer poder ter um cartão de crédito daquela marca. Sobre o significado é necessário acrescentar também que as imagens empregadas no anúncio possuem um caráter nostálgico, sedutor, e a presença indicial da gôndola requer dos indivíduos interpretantes um saber mínimo. Ao termo significante atribuiríamos o conjunto publicitário todo, desde as imagens reproduzidas no anúncio, junto com a proposta tentadora dos cartões Visa, a união das linguagens visual e textual.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ciência da comunicação tem-se mostrado como uma das mais completas da atualidade. A partir de estudos teóricos é possível relacionar quaisquer elementos que sejam de domínio cultural para serem compreendidos como linguagem. É isso que esta análise pretendeu fazer ao escolher uma peça publicitária para a leitura em diversos níveis. De um modo bastante simples, buscamos compreender todos os processos utilizados para a composição de uma publicidade comercial da operadora de cartões de crédito Visa. Transitamos por algumas das esferas do esquema da comunicação e dessa forma pôde-se compreender qual é o trajeto que uma mensagem faz e até se há eficácia diante de sua recepção. O

valor polissêmico da imagem empregada na produção do anúncio ainda nos permitiu uma análise plástica, de modo a participar do contexto figurativo do conjunto de linguagens verbal e não-verbal, que dão o aspecto essencial da publicidade que é a persuasão.

7 REFERÊNCIAS

BARROS, D. L. P. de. **Teoria semiótica do texto.** 3. ed. São Paulo: Ática, 1997. (Série Fundamentos).

BARTHES, R. **Elementos de semiologia.** 13. ed. São Paulo: Cultrix. 2000.

COELHO NETTO. J. T. **Semiótica, Informação e comunicação.** 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996. (Coleção Debates).

FIORIN, J. L. (org). **Introdução à lingüística.** São Paulo: Contexto, 2002.

ELEMENTOS DA CONSTITUIÇÃO E AUTONOMIA PROFISSIONAL DOCENTE QUE EMERGEM DO PERCURSO FORMATIVO DE PROFESSORES

KELEN DOS SANTOS JUNGES
Licenciada em Pedagogia, Habilitação em Supervisão Escolar, pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi); especialista em Pré-Escola e Séries Iniciais pela Fafi; mestre em Educação, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); assessora pedagógica e professora da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); supervisora escolar do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec); membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Psicologia (Gepep), da UEPG.
e-mail: junges@twinturbo.com.br

PRISCILA LAROCCA
Licenciada em Ciências, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e em Pedagogia, pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Jandaia do Sul (FFCLJS); especialista em Psicologia da Infância, pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, (Unicentro); mestre em Educação pela Universidade de Campinas (Unicamp); doutora em Educação, pela Unicamp; professora e pesquisadora da UEPG.
e-mail: plarocca@uepg.br

RESUMO

Este trabalho retrata pesquisa realizada para identificar e analisar os elementos da constituição e autonomia profissional docente que emergem do percurso formativo de quatro professores. A abordagem histórico-cultural constitui-se na fundamentação teórica que ajuda a explicar o processo constitutivo numa perspectiva dinâmica e contínua de internalização do social para o individual. A história oral de vida foi adotada como recurso metodológico, baseando-se em entrevistas recorrentes, utilizando-se um roteiro semi-estruturado. As unidades significativas encontradas no percurso formativo dos professores entrevistados foram as seguintes: a escolarização básica, a formação acadêmica e a formação extra-acadêmica. Na unidade escolarização básica destacaram-se os seguintes elementos: as dificuldades para estudar, a internalização de normas e atitudes aprendidas no ambiente familiar, os modelos de professores; a relação entre escolha profissional e o gênero. Na unidade formação acadêmica emergiram os elementos: motivações presentes na escolha do curso superior; contribuições do curso superior em termos de instrumentais teórico-metodológicos e críticos; disponibilidade de tempo para leituras e análises; acesso a leituras críticas . Na unidade formação extra-acadêmica emergiram elementos relativos ao ambiente de trabalho; exigências dos cargos e funções ocupadas nas instituições de trabalho do professor e mentalidade de pesquisa. Conclui-se que o processo constitutivo docente e de autonomia é entrelaçado às dimensões da vida pessoal e profissional. É um processo histórico-cultural que se dá durante toda a trajetória de vida do professor, a partir das relações sociais que estabelece e da maneira como as internaliza.

Palavras-chave: Formação de professores. Constituição profissional docente. Autonomia profissional docente. História oral de vida.

ABSTRACT

This paper shows the results of the research that aimed at identifying and analyzing the elements of the professional constitution and autonomy of four teachers, which emerge from their formative trajectory. The historical-cultural approach is formed by the theoretical foundation that helps to explain the constitution process in a dynamic and continuous perspective of internalization from the social to the individual. The oral life story was adopted as a methodological resource, based on recurring interviews, which followed a semi-structured questionnaire. The meaningful units found on the formative trajectory of these teachers were categorized as follows: elementary school, college, and extra-college education. In the unit called elementary school, the most important elements were: difficulty to study, internalization of rules and attitudes imposed by the family, teaching models, and the relation between professional choice and gender. In the unit called college, the following elements emerged: motivations to choose which college degree to take; contributions of the course as far as theoretical-methodological and critical tools were concerned; time to read and analyze, and access to critical readings. In the extra-college formation, elements related to work, to the demands of their jobs, and to research. It is possible to conclude that the process of teacher constitution and autonomy is deeply connected to the dimensions of personal and professional life. It is a historical-cultural process that takes place throughout the lifetime of the teacher, from the social relations that they make and the way they internalize them.

1 INTRODUÇÃO

A autonomia do professor supõe a construção da capacidade crítica e a busca constante de emancipação para si e para os que são oprimidos. Neste contexto de compreensão, Giroux (1997) e Gramsci (1991) concebem os professores como intelectuais críticos e transformadores, considerando que o professor é produtor de uma *práxis* e é no movimento dessa *práxis* que ele teoriza e transforma. Não é, portanto, o professor um mero executor de propostas/tarefas concebidas na dicotomia do pensar e do fazer.

O papel de intelectual crítico implica que o professor analise sistematicamente sua situação como profissional, os aspectos políticos, sociais, culturais e econômicos que permeiam a escola e seus alunos, questione seu próprio trabalho, suas concepções de escola, currículo, ensino, metodologias, assuma a responsabilidade da produção e utilização do conhecimento, firme compromisso com a transformação do pensamento e da prática dominantes. Implica, assim, a constituição do professor como cidadão ativo, guiado por princípios de justiça para toda a sociedade; implica também que o professor aprenda a problematizar o contexto que envolve as práticas sociais e acadêmicas e adquira responsabilidade quanto ao próprio desenvolvimento profissional.

Mas, se é evidente que existe uma estreita relação entre educação e sociedade e uma constante luta dos pólos conservação/reprodução *versus* transformação; se é evidente que o professor se forma e se deforma no seio dessa luta, é importante perguntar: - Que elementos do processo formativo constituem significativamente o professor? Como o professor adquire esse sentido de responsabilidade e autonomia? Qual é o lugar da autonomia no seu processo de constituição profissional?

A reflexão sobre o processo de constituição docente a partir da abordagem histórico-cultural permite compreender que o sujeito professor é constituído nas (e na história das) práticas sociais das quais participa, significando que se constitui como ser humano, não pelas suas características elementares, naturais ou biológicas, mas nas relações que estabelece com a história social dos homens.

Nesta abordagem compreende-se que as formas superiores de comportamento consciente do homem originam-se de sua vida em sociedade. Ora, o comportamento autônomo inclui-se aí. Então, o professor constitui-se um professor autônomo, não por vocação ou por herança, mas nas relações que estabelece na dinâmica do seu meio social, em toda a sua história de vida.

Para Cunha (2000), a constituição profissional do professor implica um processo de internalização. O indivíduo reconstrói internamente as atividades culturais com as quais interagiu. A internalização das relações sociais não é, pois, uma simples transposição do exterior para o interior. Assim como não é somente a heran-

ça que faz o homem, este também não é passivo perante as influências exteriores. É no processo de subjetivação que o sujeito, ao apropriar-se da história humana, imprime nela sua própria marca. Sob essa perspectiva, a autonomia é uma busca, uma construção e um exercício permanente do processo de constituição.

Tal como definido pela abordagem histórico-cultural, o processo de constituição e aquisição da autonomia profissional do professor implica considerar as experiências desse profissional ao longo de sua trajetória pessoal, formativa e do exercício profissional. Baseado nesses pressupostos, este artigo apresenta pesquisa com quatro professores, a partir do suporte da história oral de vida. A pesquisa visou captar e analisar o percurso formativo desses professores, a fim de buscar reconhecer neles elementos que contribuíram para a constituição e a conquista da autonomia profissional.

A expressão 'percurso formativo' toma a conotação atribuída por Fonseca (1997) e Gonçalves (1995) e, compreende um entre os três grandes eixos de investigação, considerados centrais na constituição e autonomia profissional docente, o qual inclui atividades e vivências dos professores, que contribuem especificamente para a sua atuação pedagógica e sua profissionalização.

2 A HISTÓRIA ORAL DE VIDA DOS PROFESSORES: PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Partindo da assertiva de Bourdieu (2002, p. 183), de que falar de história de vida é, no mínimo, reconhecer que a vida é uma história e que "uma vida é inseparavelmente o conjunto dos acontecimentos de uma existência individual concebida como uma história e o relato dessa história", pode-se afirmar que uma história de vida permite perceber marcas características próprias de cada percurso profissional e pessoal, bem como perceber como cada um constrói sua identidade e vivencia seu processo de formação.

Em cada história evoca-se o passado, por meio de uma memória individual que se entrelaça com uma memória coletiva. Assim, cada percurso, que é único, mostra diversas interações com o meio social. Segundo Goodson (1995, p. 75):

> Os estudos referentes à vida dos professores podem ajudar-nos a ver o indivíduo em relação com a história do seu tempo, permitindo-nos encarar a intersecção da história de vida com a história da sociedade, esclarecendo, assim, as escolhas, contingências e opções que se deparam ao indivíduo.

Ainda que sejam incipientes as produções sobre esse tema na literatura brasileira, há vários trabalhos relevantes que utilizam a história oral de vida. Soares (1991) relata sua própria história de vida intelectual, revelando tendências e aspectos da história da educação brasileira. Fonseca (1997, p. 11), por meio da história oral de vida de treze professores, discute como é ser professor de História no Brasil. Mais recentemente, Freitas (2000) entrevistou sete alfabetizadoras aposen-

tadas, fazendo uma retrospectiva da vida de escrita e leitura de cada uma, desde a infância até os dias atuais, relacionando o contexto escolar, a formação e o contexto social. Embora tenham enfoques singulares, todos os autores privilegiam a história oral de vida como um importante recurso para as pesquisas educacionais.

3 PROCEDIMENTOS E SUJEITOS DE PESQUISA

Os quatro sujeitos (dois homens e duas mulheres) foram selecionados a partir de critérios definidos[1]. Em relação ao número de sujeitos considerou-se que, nas pesquisas qualitativas, nas quais se inclui a história de vida, "a preocupação central não é a de se os resultados são susceptíveis de generalização, mas a de que outros contextos e sujeitos a eles possam ser generalizados". (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 66).

Os procedimentos de coleta de dados das histórias de vida inspiraram-se na técnica da entrevista recorrente, a partir de roteiro semi-estruturado. Segundo Larocca (1996), essa técnica permite ao sujeito rever seu relato da sessão anterior, confirmando sua veracidade, modificando-o ou ampliando-o.

Foram realizadas, em média, três sessões de entrevista com cada sujeito, de aproximadamente uma hora de duração. Locais e horários foram escolhidos pelos sujeitos e o roteiro funcionou apenas como orientação, pois não se constituiu em seqüência fixa e rígida a ser seguida. As sessões foram gravadas e transcritas.

No roteiro, o percurso formativo foi colocado para o sujeito nos seguintes termos: quando e onde estudou; curso superior: o ingresso, a duração, o relacionamento com colegas e professores, disciplinas, leituras, preparação, estágios, participação em agremiações, influências teóricas e políticas; pós-graduação; cursos de extensão; congressos; ambientes e estratégias de formação continuada etc, havendo sempre a liberdade de o sujeito explorar o que achasse conveniente. Encerrada a fase das entrevistas, foram identificadas unidades significativas da fala dos professores.

3.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

O *Sujeito 1* nasceu em 1949, no Município Z, Paraná. Atualmente reside em Y, no mesmo Estado, tem 55 anos, é mulher, casada, mãe de três filhos, professora com graduação em Pedagogia e especialização. Atuou como professora das séries iniciais durante 17 anos, como supervisora durante nove anos e por quatro

[1] Os critérios foram os seguintes: a) ter atuado ou atuar como professor da educação básica, podendo ter atuado ou estar atuando no ensino superior; b) ter-se aposentado a partir do ano de 2000 ou que esteja em vias de aposentadoria.

anos lecionou de 5ª a 8ª séries. Há nove anos trabalha no Núcleo Regional de Educação.

O *Sujeito 2* nasceu em 1943, no Município *X* e reside em *Y*, Paraná, tem 61 anos, é mulher, também casada, mãe de quatro filhos, professora com graduação em História, especialização em História e mestrado em Educação. Lecionou para toda a educação básica durante 25 anos. Nas séries iniciais atuou por oito anos como supervisora. Foi coordenadora dos pólos de magistério da região, como membro da equipe de ensino do Núcleo Regional de Educação durante três anos. Há 17 anos está no Ensino Superior estadual como docente e atua em cargos administrativos da instituição superior.

O *Sujeito 3* nasceu em 1943, no interior do município de *X*, Santa Catarina, tem 61 anos, é homem, casado, pai de duas filhas, professor com graduação em Ciências e Biologia, especialista em Biologia. Lecionou por 16 anos de 5ª a 8ª séries e 29 anos no Ensino Médio. Atua há 20 anos no Ensino Superior paranaense.

O *Sujeito 4* nasceu em 1953, na cidade *Y*, Paraná, tem 51 anos, é homem, divorciado, tem um filho, é professor com graduação em História e especialização em História. Leciona há 23 anos, com um intervalo de seis anos, de 5ª a 8ª séries e Ensino Médio. Foi diretor de escola durante oito anos e secretário por dois anos. Trabalhou como gerente de recursos humanos no ramo empresarial por dez anos. Há 13 anos leciona no Ensino Superior privado. Atua há nove anos como coordenador de um cursinho pré-vestibular.

4 O PERCURSO FORMATIVO POR MEIO DAS FALAS DOS

Para as análises que se seguem tecem-se interpretações possíveis, o que não limita desdobramentos em outras conclusões e indagações. Se, como dizem Barros e Lehfeld (1999, p. 62), "analisar e interpretar significa buscar o sentido mais explicativo dos resultados de pesquisa", para apanhar os elementos do percurso formativo dos sujeitos, foi necessário realizar leituras sucessivas das histórias. Nesse processo identificaram-se três unidades: a escolarização básica; a formação profissional acadêmica e a formação profissional extra-acadêmica.

4.1 A ESCOLARIZAÇÃO BÁSICA

Nesta unidade foram englobadas as experiências desde os primeiros anos escolares até a formação no Ensino Médio, de onde emergiram os seguintes elementos: a internalização de normas e atitudes; as dificuldades enfrentadas para estudar; os modelos de professores; a relação entre escolha profissional e o gênero.

Durante a escolarização básica, a história de vida dos quatro sujeitos revela cultivo de atitudes de obediência e respeito às pessoas mais velhas. Tais 'atitudes' parecem 'internalizadas' de tal forma, que os sujeitos fazem questão de dizer que sempre foram alunos exemplares, com boas notas e bom comportamento perante os professores. Comentam que seus professores fundamentavam-se na Pedagogia

teórico-metodológicos, quanto ao que se refere a instrumentais críticos.

Quanto às motivações presentes na escolha da formação acadêmica, os dados retratam diferenças entre os *Sujeitos*. O *Sujeito 1* revela dois motivos principais para o seu ingresso, em 1974, no curso de Pedagogia: a ampliação de seus conhecimentos, beneficiando seu desenvolvimento profissional e a passagem de um nível para outro em seu plano de carreira, o que implicou aumento salarial. O *Sujeito 2*, devido aos compromissos com o marido e filhos pequenos, deixou um intervalo de dez anos entre a sua formação na Escola Normal e o seu ingresso na faculdade em 1971, no curso de História. O motivo que a levou à faculdade foi a preocupação de poder contribuir mais, como Supervisora Escolar, com a ação educativa das professoras da escola onde trabalhava.

Diferentemente das mulheres, os sujeitos homens tiveram sua formação inicial para a docência apenas no Ensino Superior e nenhum deles optou pela Licenciatura com a intenção primeira de atuar como professor. O *Sujeito 3* optou pelo curso de Ciências e Biologia, por sua estreita ligação com a natureza e com a pesquisa, para satisfazer sua curiosidade e vontade de descobrir as coisas. Também, para ter um curso reconhecido além dos muros do Seminário, pois as dúvidas com relação aos dogmas da Igreja Católica vinham alimentando sua decisão pela desistência de se tornar padre.

O *Sujeito 4* diz ter optado pelo curso de História, pelo seu bom rendimento nas aulas de História na sua escolarização básica. Após formado, iniciou outra graduação na área empresarial, mas decidiu sair desse ramo e iniciar sua carreira no magistério. Começou a atuar como professor, para complementar sua renda financeira e só depois disso, segundo ele, viu-se identificado com a profissão.

Quanto à contribuição do curso superior para o exercício profissional, no que diz respeito a instrumentais teórico-metodológicos, os *Sujeitos* expõem a importância do curso em termos de conteúdos, ampliação de seus conhecimentos teóricos e práticos da profissão, mas criticam a metodologia utilizada pela maioria dos professores, fundamentada na pedagogia tradicional: *"alguns professores exigiam a decoreba e trabalhavam a História de forma linear, cronológica, factual e heróica" (Sujeito 2)*. Os *Sujeitos* também contam que seus professores da formação acadêmica não incentivavam a pesquisa e nem a formação em cursos de pós-graduação.

Os professores pesquisados aludem ao fato de terem cursado o Ensino Superior durante o período de Ditadura Militar. Para o *Sujeito 2*, o período da Ditadura Militar teria prejudicado sua formação no que diz respeito à discussão de questões filosóficas e políticas da sociedade brasileira: *"não tínhamos acesso a algumas leituras que foram tiradas da biblioteca, não podíamos ler Marx e todas essas questões [...], nenhuma discussão política [...], não havia muito debate, não havia oportunidade de a gente desenvolver mais esse lado"*. O *Sujeito 1* conta que, nesse período, o uso do mimeógrafo foi proibido: *"Quando foi barrado o uso do mimeógrafo eu fiquei pensando, mas por quê? Então alguém disse que não podia porque você poderia estar multiplicando alguma coisa que não devia."*

As histórias de vida auxiliam a compreensão de períodos da história da

sociedade, pois a história individual está entrelaçada na história de um coletivo. Ora, a Ditadura Militar no Brasil, período de repressão e censura, imprimiu na educação o caráter antidemocrático daquela proposta ideológica de governo. Vários professores foram presos e/ou demitidos, universidades invadidas e vigiadas, estudantes presos, feridos, alguns até mortos ou desaparecidos. No interior do país, a violência militar parece ter sido mais amena, mas também afetou o trabalho e a formação docente, especialmente, no que diz respeito ao acesso a instrumentais críticos, como relataram os *Sujeitos* desta pesquisa.

No *Sujeito 3*, o questionamento e análise crítica da realidade parecem princípios muito arraigados em sua trajetória de vida. Ele conta das constantes repreensões de seus superiores na Igreja, relata que foi coagido e ameaçado de prisão pelo então Governo Militar. Enquanto seminarista, trabalhou como professor de ensino supletivo, no interior do Estado do Rio de Janeiro. Visitava as casas dos paroquianos, alertando-os para que para não se deixassem explorar pelos grandes fazendeiros. Não é por acaso, portanto, que se constata nele, em relação aos outros três *Sujeitos*, uma leitura mais crítica acerca da divisão da sociedade em classes economicamente diferentes e, conseqüentemente, com oportunidades e funções sociais distintas. Suas ações tentam minimizar essas diferenças, por meio de esforços de conscientização dos oprimidos: *"nós víamos, que o povo era explorado por eles [grandes fazendeiros] e nós combatíamos essa questão [...]. Mas, com isso, caímos nas más graças das autoridades da época que nos chamaram atenção para não fomentar essas idéias ou, do contrário, seríamos presos. Então, com certo cuidado, não pregávamos abertamente essas nossas idéias"*. Essa leitura crítica da sociedade não é percebida em nenhuma outra história de vida dos professores desta pesquisa.

O *Sujeito 4*, por exemplo, é um bom contraponto. Embora critique o valor atual do salário mínimo no país e observe a estratégia do Governo de provocar a desunião da classe dos professores, parece não notar a dinâmica da hierarquia econômica e do poder na sociedade. Adota uma visão liberal, afirmando que o sucesso depende da capacidade inata e do esforço próprio de cada um, desconsiderando um conjunto de fatores históricos, sociais, econômicos e políticos: *"Você, como professora, poderia chegar a um desses cargos [direção escolar], dependendo da tua capacidade [...]. Eu vejo que as coisas devem ocorrer dentro de um fluxo normal, natural. [...] Você tem que trabalhar e automaticamente o dinheiro aparece [...]. Você nasce com aquilo, só você tem que procurar despertar aquilo."*

A grande maioria dos professores, devido às más condições de trabalho e compensação financeira, assume diversos compromissos profissionais, enfrentando uma intensa jornada de até 60 horas semanais de trabalho. O *Sujeito 4*, por exemplo, trabalha em cinco empregos diferentes. Ora, isso promove a alienação, pois na falta de tempo, é impossível uma análise crítica. De acordo com Contreras (2002), o controle burocrático, a rotina, a intensificação do trabalho, conduzem a uma redução da autonomia.

Mas, como explicar o fato de o *Sujeito 3*, professor como os outros *Sujeitos*, conseguir fazer uma análise mais crítica da sociedade? Como explicar o

as prendas domésticas, tudo isso então era uma preparação para o casamento". Possivelmente, por esse mesmo motivo o *Sujeito 4* foi aconselhado pela diretora para não prosseguir na Escola Normal Regional: "não era coisa pra homem".

Embora o tenha afirmado que sua opção pela profissão foi despertada ainda quando criança, que a tenha escolhido por gosto, implicitamente sua escolha pelo magistério também está muito calcada nos valores culturais e sociais da época: profissão feminina legitimada socialmente, assim como para o *Sujeito 2*.

Esses dados remetem à análise de que a preparação para a maternidade e para a vida doméstica eram motivos relevantes para a escolha pelo magistério. Identifica-se, portanto, uma estreita relação entre escolha profissional e gênero.

A feminização da profissão docente se deu no Brasil no fim do século XIX, já em meados do século XX. Podia-se observar que as classes das Escolas Normais, se não inteiras, eram predominantemente compostas por mulheres. É o caso do *Sujeito 1* que relata que se formaram 85 mulheres na sua turma da Escola Normal. O instinto natural feminino de mãe era considerado ideal para educar as crianças, pois, como afirma Costa (1995), concebia-se que quem se ocupava em educar e conduzir seus filhos, no lar, certamente também seria capaz de se ocupar da tarefa de educar os filhos de uma nação.

Almeida (1998) e Campos (2002) somam aos motivos de preparar para a maternidade e vida doméstica outros, como: a necessidade de encaminhar as moças ao exercício de uma profissão digna; a baixa remuneração (os homens desvinculavam-se do magistério para optar por outras profissões que lhes dessem melhores condições de sustentar uma família); o fato de a mulher poder conciliar as atividades profissionais e domésticas, devido à curta jornada de trabalho e às férias escolares. Tais argumentos vêm ao encontro dos estudos de Enguita (1989, p. 240), nos quais alude a que é muito provável que as jovens, especialmente as da classe média, procurassem uma simbiose entre o que é ensinado na escola e os elementos tradicionais do papel de mulher, "construindo assim uma feminidade mais aberta a uma incorporação parcial dos valores masculinos, isto é, dos valores recompensados pela sociedade global". [...] as mulheres não são completamente ingênuas a esse respeito. Muitas vezes são conscientes das restrições e obrigações decorrentes do casamento, mas também são realistas nesse caso. Sabem que, nas condições sociais nas quais se encontram, a rejeição ao casamento poderia acarretar custos econômicos e sociais. O culto do romance as protege contra esses custos e lhes dá poder real na família, enquanto reproduz em parte as restrições dos papéis econômicos e de gênero tradicionais (ENGUITA, 1989, p. 127, grifo do autor).

Sendo assim, pode-se questionar: Face à condição de mulheres, os *Sujeitos 1* e *2* fizeram realmente escolhas? De acordo com Fontana (1997, p. 112):

> Os lugares sociais e históricos que ocupamos é que nos tornam reais, determinando o conteúdo de nossa criação pessoal e cultural. Essa determinação tanto delineia quanto delimita as possibilidades entre as quais escolhemos. Assim, no processo de escolha, no jogo entre as influências, imposições, adesões e resistências, escolhemos e somos também escolhidos.

Ou será que a profissionalização das professoras não se deveu ao fato de poder, por meio do magistério, avançar sobre os limites da estrutura patriarcal então predominante? Cabe então, refletir: Será que a escolha pela profissão 'professora' não significa a conquista de um espaço na sociedade, em que é permitido à mulher acumular algum poder? A imagem de 'professora' que os *Sujeitos 1* e *2* desvelam em suas recordações é de: "*uma pessoa chique, muito linda, delicada. Sempre de salto alto e bem vestida... um perfil de uma grande dama" (Sujeito 1).*

As falas das duas professoras acentuam o desejo de exercer uma atividade, um trabalho com repercussão social, compensação financeira e outras oportunidades de realização pessoal que não somente a vida doméstica.

Mesmo, talvez, sem a real ciência das professoras, percebe-se que o fato de acumularem as funções de esposas e profissionais lhes rendeu um poder relativo na família e na sociedade, pois não era mais somente o homem que provia as necessidades financeiras da casa e da família. Além de conquistar certa independência financeira e contribuir no sustento da família, a mulher 'professora' passava a ter, cada vez mais, voz e vez nas decisões com relação à casa e à sociedade.

Conforme Fontana (1997, p. 94), cada um dos papéis sociais assumidos pelos sujeitos "determina uma série de atividades práticas, mobiliza funções psicológicas, implica modos de relação, valores e prioridades que se ordenam de modos distintos nas diferentes esferas da vida social". Nesse sentido, é possível pensar numa heterogeneidade e instabilidade de posicionamentos. É um movimento não linear, em que a mulher-mãe, a mulher-esposa, a mulher-filha e a mulher-professora constituem-se simultânea e reciprocamente.

Louro (2001) esclarece que, embora eficazes na constituição e autonomia das professoras, percebe-se que as diferenciações de gênero e os papéis exigidos pela sociedade para as mulheres concorrem com outras e se transformam historicamente, graças à resistência dos *sujeitos*, das mudanças sociais, econômicas e políticas, gerando novas formas de organização. A partir de então, homens e mulheres, professores e professoras, passam a se constituir diversamente, afastando-se parcialmente do caráter maternal da atividade docente e buscando dar a ela uma conotação mais política e profissional.

Considerando os elementos destacados nesta unidade percebe-se que tais influências e pressões do grupo social vivido pelos professores não se exerceram sobre algo inerte. O sujeito humano é dinâmico e transforma-se constantemente.

4.2 A FORMAÇÃO ACADÊMICA

Esta unidade refere-se à formação no Ensino Superior e em cursos de pós-graduação. Nela emergiram dois tipos de elementos. Um que se refere às motivações presentes na escolha da formação acadêmica e outro que revela as contribuições dessa formação para o exercício da docência, tanto no que se refere a instrumentais

mas não citam um em especial. O *Sujeito 3* comentou que gostava especialmente dos professores da área de Ciências (seu interesse) e das experiências nos laboratórios. Isso teria influenciado profundamente sua escolha e atuação profissional.

O *Sujeito 2* traz boas recordações da Professora *J*, que a alfabetizou e da Professora *E*, de História, de 5ª a 8ª séries e depois, do Ensino Superior. Emocionada, revela que a Professora E, foi muito significativa, atribuindo-lhe a opção pelo curso de História na faculdade e de *"conquistas que atingi na sociedade, os cargos que venho ocupando, eu sempre procurei me inspirar [...]. Ela respeitava muito os alunos e isso foi uma coisa que sempre me chamou atenção [...]. Porque pra mim foi legal, acho que isso está sendo legal para os meus alunos também"*.

Outros modelos de professores orientam o 'não fazer' docente, ou seja, servem de 'anti-inspiração' como denota Mizukami (2002). Tal como conta o *Sujeito 1*, sobre uma Professora que: *"me mandava para o quadro e me dava um branco, porque tudo que a gente aprendia tinha que escrever no quadro, e eu esquecia, ela me chamava de foguinho e eu ficava brava [...]. Eu jamais repetiria uma coisa dessas [...]"*.

Os exemplos dados pelos *Sujeitos* de seus professores que, segundo eles, agiam de forma incorreta ou incômoda, serviram como 'antimodelos' nas suas autoanálises como professores, visando não repetir as mesmas atitudes com os seus alunos. Sendo assim, cabe registrar a afirmação de Fontana (1997, p. 68-69) de que:

> somente em relação a outro indivíduo tornamo-nos capazes de perceber nossas características, de delinear nossas peculiaridades pessoais e nossas peculiaridades como profissionais, de diferenciar nossos interesses das metas alheias e de formular julgamentos sobre nós próprios e sobre o nosso fazer.

É na relação com outro ser humano que o indivíduo também se reconhece como humano e tem a possibilidade de refletir sobre si mesmo, sobre a sua história, sobre seu ambiente sociocultural, tornando-se mais seguro para tomar decisões e agir.

A 'escolha profissional' foi outro elemento significativo que emergiu das trajetórias dos professores. A decisão pela docência foi tomada pelos *Sujeitos 1* e *2*, já na escolarização básica[2], quando optaram por fazer o Curso Normal.

Para o *Sujeito 2*, o magistério era a única opção para as mulheres. Embora dizendo que sempre tivesse vontade de ser professora, confessa que, somente durante a Escola Normal, identificou-se com o magistério. Para ela: "o Curso Normal não preparava só para ser professora, preparava para o casamento também. O tipo de conteúdo, as disciplinas que nós tínhamos, economia doméstica,

2 Optou-se por se tratar da formação inicial para a docência dos *Sujeitos 1* e 2 nesta unidade, baseando-se na legislação brasileira atual, que inclui o Curso Normal no nível Médio de Ensino, que, hoje faz parte da Educação Básica.

Tradicional, pois era privilegiada a memorização dos conteúdos, baseando-se em 'pontos' retirados dos livros. Ressaltam também a rigidez da disciplina escolar.

Os *Sujeitos* também têm em comum o 'enfrentamento de dificuldades' para concluir a escolarização básica, seja devido à condição financeira familiar ou ainda à distância entre a residência e a escola, como é o caso do *Sujeito 3*. Uma dificuldade peculiar que este sujeito passou refere-se a diferenças lingüísticas: enquanto aprendia a língua portuguesa na escola, em casa falava-se somente o alemão.

É interessante destacar certas particularidades da história escolar do *Sujeito 3* que, a partir da 5ª série, iniciou seus estudos num seminário, pois seus pais decidiram, e ele concordou, que iria ser padre. Fica bem claro, pela sua história de vida, que essa decisão se deve ao fato de que, na época, a década de 50, o sacerdócio era entendido como uma alternativa de ascensão social. Nas localidades do interior, principalmente na área rural, ser padre era uma das poucas opções para mudar de vida, atingindo um certo *status* social, que a profissão de agricultor não proporcionava.

Nos seminários nos quais estudou, o *Sujeito 3* conta que era reconhecido por seus superiores como um seminarista sério, comportado e dedicado. Além do compromisso com os horários de estudo, vivia constantemente envolvido com atividades voltadas para a natureza, cultivando hortas e pomares. Não é por acaso que, mais à frente, seu interesse vai centrar-se na área de ciências, pois desde então, conta: "ler romances, difícil, não conseguia ler, só obrigado mesmo pelo professor. Mas eu caía nos livros de química, física, esses livros eu devorava, eu gostava".

No ano de 1963, embora ainda sentindo vontade de ser padre, o *Sujeito 3* vivenciou dúvidas que questionavam desde a estrutura da Igreja e outros aspectos teológicos, até mesmo a vontade de conhecer um pouco da vida fora do seminário, com todos os seus obstáculos. Nessa época, saiu do seminário e passou os dois anos seguintes (1964 e 1965) em Curitiba, onde terminou o Ensino Médio. Mas, ao final de 1965, retornou à vida de seminarista, no Rio de Janeiro.

Com certa regularidade, é possível perceber que todos os sujeitos recordam-se de professores que marcaram a passagem pela escola. Esses modelos de professores vieram a influenciar a atuação profissional de forma positiva ou negativa. Conforme Mizukami (2002, p. 16), "[...] se atribui grande força às experiências do professor acumuladas ao longo de sua vida - que, em geral, constituem inspiração (ou anti-inspiração), na maioria das vezes inconsciente, à sua configuração como um profissional ao longo da carreira". Nesse sentido, os *Sujeitos* surpreendem-se agindo por influência de ex-professores, como é o caso do *Sujeito 1*, que se recorda carinhosamente do Padre P. e de Dona L., do Curso Normal Regional. O primeiro, por tê-la ajudado a diminuir sua timidez, com o dinamismo de suas aulas, e a segunda, porque *"ela foi uma professora maravilhosa, uma amiga ... ela pegou e me levou à casa dela e a casa dela era que nem a minha, era normal"*. Mais tarde, o *Sujeito 1* também levaria dois de seus alunos, que eram órfãos, para conhecer sua casa.

Os *Sujeitos 3* e *4* trazem boas lembranças dos primeiros professores

fato de ele parecer mais autônomo? Como explicá-lo, sabendo que os *Sujeitos* desta pesquisa nasceram em lugares próximos uns dos outros, têm origens sociais semelhantes e passaram pelos mesmos modelos conservadores de formação escolar? Afinal, o que marcaria o diferencial na constituição do *Sujeito 3*?

O *Sujeito 3*, fruto também de uma educação disciplinadora e autoritária, revela que, mesmo cumprindo todas as atividades de seminarista por cerca de 20 anos, teve tempo suficiente para dedicar-se aos estudos, o que se deu em excelentes condições: laboratórios equipados, bibliotecas com grande acervo etc. Teve tempo e condições para realizar as leituras de sua preferência, além daquelas indicadas pelo seminário. Diferentemente do que relatam os demais *Sujeitos*, para o *Sujeito 3* a leitura fazia parte de sua rotina diária. Freqüentemente buscava autores que pudessem sanar suas dúvidas e anseios com relação à ciência e à Igreja. Infere-se disso que a leitura e o hábito de analisar as leituras que fazia, foram diferenciais na constituição e autonomia desse *Sujeito*. O *Sujeito 3* assumiu sua vida fora da Igreja, como marido e pai, bem mais tarde do que os outros *Sujeitos* desta pesquisa. Acrescenta-se a isso o fato de que as sociedades possuem elementos condicionantes das ações e da formação dos sujeitos. Entretanto o desenvolvimento das pessoas não é o mesmo em todas elas. Como a teoria histórico-cultural anuncia, aí está o processo de constituição do sujeito e, por sua vez, de sua autonomia.

Para Vigotski (2000), o processo interpessoal que se dá na relação com a sociedade é transformado num processo intrapessoal. Os contextos culturais podem ser semelhantes ou até mesmo idênticos para todos os sujeitos, mas há elementos diferenciais. O que fez diferença para o *Sujeito 3* superar as determinações do momento histórico foram dois fatores: tempo e acesso a leituras críticas.

Os demais *Sujeitos* parecem não ter rompido completamente com a visão liberal de sociedade, de escola, de educação. Nem mesmo a pós-graduação parece fazer diferença, pois os quatro professores têm especialização *lato sensu,* cada um na sua área de formação da graduação, mas observou-se que comentam apenas superficialmente a respeito, parecendo que essa instância de formação não foi tão significativa quanto a graduação. O *Sujeito 2* é o único que cursou mestrado. Apesar de afirmar que esta formação *stricto sensu* foi uma experiência enriquecedora, uma grande realização em sua vida, não há outro tipo de expressão que permita dar outro significado à pós-graduação. Isso faz refletir que não são cursos ou títulos que garantem uma formação acadêmica que conduza à autonomia. Ela depende de outros fatores contextuais na formação do professor.

O que se evidencia nas histórias é a força do ambiente sociocultural experienciado pelos professores, assim como esclarece Goodson (1995), com efeito significativo sobre os elementos destacados nesta unidade: nas motivações presentes na escolha do curso e nas contribuições do curso para o exercício da docência, seja em termos de instrumentais teórico-metodológicos, seja em termos de instrumentais críticos ou não-críticos.

4.3 A FORMAÇÃO EXTRA-ACADÊMICA

A Unidade formação extra-acadêmica inclui atividades que contribuíram para o exercício da docência, além da educação formal recebida na escola ou em instituições de Ensino Superior. São destacados nela elementos como ambiente de trabalho dos Sujeitos, as exigências dos cargos e funções ocupadas nas instituições nas quais trabalharam ou trabalham e a dedicação à pesquisa.

Percorrendo sua trajetória, os professores concluem que o ambiente que mais promoveu seu desenvolvimento profissional além dos muros da instituição do Ensino Superior, foi a escola: o ambiente de trabalho. O dia-a-dia da profissão, a prática na sala de aula e na instituição escolar foram imprescindíveis para a aprendizagem da docência, ou seja, para a constituição do ser professor. Como conclui Libâneo (2001, p. 23), "é no exercício do trabalho que, de fato, o professor produz sua profissionalidade". No cotidiano da experiência profissional, isto é, exercendo a docência nas condições apresentadas, os sujeitos se constroem historicamente como homens, pessoas, profissionais, professores. Essas experiências são vividas e tratadas de acordo com valores, sentimentos, normas e tradições sociais e culturais.

Sendo assim, a constituição profissional da docência passa a ser entendida como um percurso de aprendizagens, construído no tempo, na presença constante do outro, nas interações face-a-face com colegas e alunos, "apontando os sinais e indícios impressos no vivido e no ensinado (na identificação e na oposição), a lê-los, a interpretá-los e reinterpretá-los [...]". (FONTANA, 1997, p. 122).

Se o percurso formativo profissional dos professores pode conquistar grandes avanços, com a participação em cursos de pós-graduação, congressos, pesquisas, leituras, pode ter também períodos de estagnação. Nos *Sujeitos* desta pesquisa, a participação em cursos, congressos e eventos na área educacional, esteve presente durante suas histórias de vida. Porém, nota-se que tal participação se deve, em grande parte, às exigências próprias dos cargos e funções que ocuparam nas instituições nas quais trabalharam, em sua grande maioria, promovidas pelos órgãos oficiais.

Embora as histórias de vida dos professores revelem que grande parte de sua formação profissional se deve às exigências das instituições e dos órgãos nos quais trabalharam e trabalham, as falas dos professores colocam em questão a responsabilidade do professor por sua própria formação.

Nóvoa (1995, p. 25) argumenta que "estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, visando à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional". Nessa perspectiva, o *Sujeito 3* é o que parece ser mais independente das exigências dos órgãos oficiais com relação à sua própria formação. Como estava (e está) sempre com alguma pesquisa ou experimento científico em andamento, parece buscar, sem pressões externas, a formação necessária para realizá-los. Vê o conhecimento científico como elemento essencial à resolução de algum problema real. Foi assim que, ainda no seminário, inventou uma máquina de tran-

çar fios, para facilitar seu trabalho manual de desfiar e trançar fios de meias velhas, para fazer redes, cobertores etc. Também criou uma plantação de arroz no seminário, para economizar custos com a compra desse alimento. Recentemente, dedica-se à pesquisa sobre o efeito do pó de pedra basáltica como adubo em plantações. Vislumbra-se nele introjetada uma mentalidade de pesquisa.

Nesse contexto, cabe citar autores como André (2001) e Demo (1996), que ressaltam que o ato de 'pesquisar' do professor é um importante recurso para a sua formação, para a sua prática e, pode-se dizer, para a conquista de sua autonomia. O sujeito se constitui professor tanto pela apropriação e reprodução de concepções já estabelecidas social e culturalmente, e inscritas no saber dominante das instituições educativas, quanto pela elaboração e interpretação particular das formas de entendimento da atividade docente, tecidas em sua vivência pessoal e profissional com o ensino (FONTANA, 1997).

Mediante os dados trazidos pelos *Sujeitos*, pode-se observar que o percurso formativo é um processo que perpassa e se entrelaça em toda a trajetória de vida dos professores. Nele aparecem marcadas pelos *Sujeitos* tanto as experiências do percurso pessoal como da trajetória formal. que acontece no interior das instituições formadoras, ou organizada por órgãos oficiais, como o exercício profissional e as oportunidades dele decorrentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem pretensão de esgotar o tema, por meio desta pesquisa foi possível detectar algumas indicações importantes para a compreensão do processo constitutivo e da autonomia profissional docente.

As histórias de vida dos professores não constituem apenas uma reprodução do passado, mas uma representação do passado reinterpretado à luz do presente. Se os dados revelados fazem parte da memória individual de cada um dos professores, constata-se simultaneamente a revelação da história da sociedade e de um coletivo de sujeitos: os professores. Isso faz verificar que o processo constitutivo é também coletivo. Bosi (1994) e Oliveira (2004) afirmam que nos aspectos individuais da vida de cada sujeito, uma memória coletiva é ativada, já que cada indivíduo estabelece relações sociais e participa de um passado comum.

Por meio das histórias de vida dos quatro professores constatou-se que o sujeito professor é um todo - um conjunto complexo de vivências pessoais, formativas e profissionais entrelaçadas em múltiplos movimentos, de múltiplos fios que se tecem, dificultando, por vezes a distinção entre um e outro. Portanto, a constituição do professor não resulta de simples transposição de realidades exteriores para a interior. Como processo de internalização, cuja dimensão é histórico-cultural, é um processo de permanente reconstrução.

O desenvolvimento da autonomia revelou-se inerente e simultâneo ao processo constitutivo de cada professor. Inúmeras situações vividas pelos *sujeitos*, como a educação escolar tradicional e rigorosa, os professores autoritários, a formação

acadêmica durante o período da Ditadura, entre outras, influenciam, reduzindo e limitando o desenvolvimento da autonomia, chegando, por vezes, a reduzi-la ao mínimo.

Mas, considerando que a autonomia suscita uma emancipação pessoal e ideológica, conscientização e posicionamento político, uma construção permanente, em contrapartida existem situações experienciadas pelos sujeitos que a fomentam e a oportunizam: exemplos de professores dinâmicos e críticos, participação em movimentos e associações da classe, a leitura, a disponibilidade de tempo, os hábitos de pesquisa e análise crítica. Isso sugere que tais fatores devem ser mais incentivados e valorizados na formação docente.

Esta pesquisa também mostra que rememorar e refletir intimamente sobre a própria história de vida, relacionando-a aos intervenientes socioculturais, pode possibilitar ao professor conhecer suas limitações e encontrar meios para rompê-las, compreendendo que seu processo de formação não é ingênuo e nem intermitente e que a autonomia deve ser uma busca permanente. Pode permitir ao professor questionar-se, entender como se tornou o que é e, especialmente, perceber que não é um ser acabado, mas um sujeito histórico, que está em constante constituição.

A partir dessa perspectiva, conhecer a trajetória de vida, o processo de constituição, de autonomia e incentivar o autoconhecimento de futuros profissionais da educação, passa a ser um desafio para os cursos de formação de professores e para a escola. É uma relação que deve e merece ser mais bem explorada em outras pesquisas, pois como sublinha Freire (1999), o espaço profissional docente é um "texto" para ser, permanentemente, lido, interpretado, analisado, escrito e reescrito.

6 REFEFÊNCIAS

ALMEIDA, J. S. **Mulher e educação:** a paixão pelo possível. São Paulo: Unesp, 1998.

ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001. (Coleção Prática Pedagógica).

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994. (Coleção Ciências da Educação).

BOSI, E. **Memória de sociedade:** lembranças de velhos. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

BOURDIEU, P. A ilusão biográfica. In: FERREIRA, M. de M.; AMADO, J. **Usos e**

abusos da história oral. 5. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002. p. 183-181.

CAMPOS, M. C. S. de S. Formação do corpo docente e valores na sociedade brasileira: a feminização da profissão. In: _____; SILVA, V. L. G. da (coord.). **Feminização do magistério:** vestígios do passado que marcam o presente. Bragança Paulista, SP: Edusf, 2002. p. 13-37.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002.

COSTA, M. V. **Trabalho docente e profissionalismo.** Porto Alegre, RS: Sulina, 1995.

CUNHA, M. D. da. **Constituição de professores no espaço-tempo da sala de aula.** 2000. 259 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2000.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

ENGUITA, M. F. **A face oculta da escola:** educação e trabalho no capitalismo. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1989.

FONSECA, S. G. **Ser professor no Brasil:** história oral de vida. Campinas, SP: Papirus, 1997. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Aspectos da constituição do sujeito como profissional da educação. 1997. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 1997.

FREITAS, M. T. A. (org.). **Memórias de professoras:** história e histórias. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (Coleção Leitura).

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais:** rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 1997.

GONÇALVES, J. A. M. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**..2. ed. Porto: Porto, 1995. p. 141-169.

GOODSON, I. F. Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o

seu desenvolvimento profissional. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores.** 2. ed. Porto: Porto, 1995. p. 31-61.

GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

LAROCCA, P. **Conhecimento psicológico e séries iniciais: diretrizes para a formação de professores.** 1996. 263 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1996.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática. 3. ed. rev. amp. Goiânia, GO: Alternativa, 2001.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação.** 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos, SP: EdUFSCAR, 2002.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. (org.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 15-34.

OLIVEIRA, V. F. Diálogos entre história oral e educação: memória, conhecimento e identidades. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. (org.). **Conhecimento local e conhecimento universal:** pesquisa, didática e ação docente. Curitiba, PR: Champagnat, 2004. p. 167-179.

SOARES, M. **Metamemória - memórias:** travessia de uma educadora. São Paulo: Cortez, 1991.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LÍNGUA INGLESA: A LEITURA EM FOCO

SIMONE SANTOS JUNGES
Técnica em Tradução e Interpretação pelo Colégio Americano Batista de Vitória/ES; Licenciada em Letras - Inglês, pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes); especialista em Língua Inglesa, pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi); cursando mestrado em Educação, pela Universidad de la Empresa, em Montevideo - Uruguay; professora da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); orientadora educacional do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec); membro do Conselho Editorial da Face/Uniuv.
e-mail: prof.simone.junges@face.br

RESUMO

A competitividade no mercado de trabalho e a necessidade de manter-se constantemente atualizado a respeito das informações científicas e tecnológicas associadas à dificuldade de traduzir essas publicações na mesma velocidade em que são escritas, comprovam a importância de dominar a leitura em Língua Inglesa. O presente artigo visa apresentar o conceito atual de leitura, e explicitar as estratégias de leitura consideradas mais eficazes.

Palavras-chave: Leitura. Língua Inglesa. Estratégias de leitura.

ABSTRACT

Competitiveness in business contexts and the need to keep oneself up to date as far as scientific and technological information is concerned associated to the difficulty in translating recent information as fast as they are written, corroborate the importance of improving one's reading skills in English. This paper aims at presenting an updated concept of reading, as well as listing some reading strategies that are considered efficient nowadays.

Key words: Reading skills. Reading in English. Reading strategies.

1 INTRODUÇÃO

> Ler significa ser questionado pelo mundo e por si mesmo, [...] significa construir uma resposta que integra parte das novas informações ao que já se é.

Jean Foucambert

Basta observar a competitividade no mercado de trabalho e a necessidade constante de atualizações em relação a informações científicas e tecnológicas - sem mencionar a dificuldade de traduzir as publicações na mesma velocidade em que são escritas, para perceber a importância do conhecimento da língua inglesa, em especial do domínio da leitura em língua inglesa.

Na história do ensino-aprendizagem de língua estrangeira, a ênfase no ensino de leitura varia conforme a corrente metodológica adotada. No século passado, até a década de 40, o enfoque era dado à leitura, e tinha por base o método da gramática e da tradução, cujas principais características eram o controle rígido da aprendizagem, a ênfase na escrita e na leitura, e a memorização de regras e classes gramaticais. Com a Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de ensinar soldados americanos a falarem línguas européias, e foi então desenvolvido o método audiolingual. Com esse método, o ensino de leitura foi praticamente abandonado, e de certa forma a leitura foi considerada prejudicial à aquisição de pronúncia, quando lhe era apresentado o texto escrito antes que adquirisse fluência oral. Nessa época, o aprendiz tinha um papel passivo diante da leitura; era simplesmente um receptor de informações e conhecimentos. Mais tarde, com o desenvolvimento das teorias cognitivas, esse conceito foi reavaliado, e a leitura passou a ser vista como meio de construir significados, como um processo que proporciona interação entre autor, leitor, texto e contexto; com essa nova abordagem, o leitor deixa de ser um mero receptor de informações, para ter um papel ativo na leitura. Para tanto, precisa desenvolver estratégias que facilitem a leitura e, conseqüentemente, a construção de significados.

Considerando tudo isso, o presente artigo tem por objetivo apresentar diferentes definições ou estágios do ato de ler, bem como expor algumas das estratégias de leitura mais utilizadas atualmente.

2 VOCÊ SABE LER?

A sociedade moderna parte do princípio de que todos sabem ler - basta prestar atenção à informação visual que temos ao nosso alcance: placas de sina-

lização, propagandas, folhetos etc. Um outro exemplo que evidencia essa pressuposição é a forma como se faz a eleição para os diversos cargos políticos: espera-se que os eleitores leiam os nomes dos candidatos para exercer seu direito de votar (Wallace, 1992).

Ao ouvir a pergunta "Você sabe ler?", a grande maioria das pessoas responde que sim, sem hesitar. Na verdade, quando se define ler como o ato de reconhecer as letras, agrupá-las em palavras e essas em frases, parágrafos ou textos, todos que freqüentaram a escola, portanto considerados alfabetizados, são capazes de ler. Mas ler é muito mais do que simplesmente reconhecer e agrupar letras e palavras.

O ato de **ler** pode ser definido de diferentes formas. Segundo Wallace (1992), **ler** pode significar **decifrar,** ou seja, reconhecer as palavras ou letras escritas, com o único objetivo de demonstrar a habilidade física do indivíduo, como num exame oftalmológico em que o médico pede ao paciente que leia algumas letras a uma certa distância; em outra situação, **ler** pode significar **decodificar**, ou reconhecer palavras e associá-las a sons, sem necessariamente atribuir-lhes significado. Isso é importante, sem dúvida, pois as pessoas que não são capazes de identificar as palavras não conseguem nem dar início ao processo de leitura. **Ler** (em voz alta) também pode significar **recitar**. Finalmente, **ler**, no sentido mais abrangente da palavra, implica não apenas enxergar, decodificar, ou recitar, mas também **compreender, interpretar.**

Luiz Marques de Souza e Sérgio Waldeck de Carvalho, em seu livro *Compreensão e produção de textos* (1995, p. 61), afirmam que "a leitura é um processo de interação entre o texto e o leitor", e nesse sentido, é possível concluir que o autor e o leitor participam de um processo interativo, uma vez que o autor produz o texto com a intenção de que seja lido e compreendido por uma outra pessoa, e o leitor interage com o texto ou com o autor à medida que lê o texto, e reage, construindo significados, influenciado pela informação trazida pelo texto e por sua bagagem cultural, ou conhecimento prévio do assunto abordado naquele texto.

Mas ler um texto na língua materna é o mesmo que ler um texto na língua estrangeira? Na verdade há diferenças, ou barreiras no que tange à leitura em língua inglesa. O fato de a língua portuguesa e a língua inglesa apresentarem um alto grau de diferença dificulta a leitura em língua inglesa. O grau de proficiência lingüística na língua inglesa também deve ser considerado um fator determinante: quanto maior a proficiência na língua estrangeira, maior será o grau de compreensão do texto. Existem ainda outros fatores que influenciam a leitura em língua inglesa. Aebersold e Field (*apud* FARREL, 2003) compilaram uma lista desses fatores. Entre eles, pode-se destacar a proficiência lingüística na língua materna - leitores eficientes na língua materna têm mais facilidade em transferir as habilidades de leitura na primeira língua para a língua estrangeira.

3 POR QUE LER? COMO LER?

Diferentes razões levam os indivíduos a buscar a leitura: a necessidade de uma informação, a curiosidade, o prazer, a necessidade de atualizar-se, de comunicar-se, de aprender. Essas diferentes motivações ou razões influenciam a forma como as pessoas lêem. Por exemplo, procurar um número em uma lista telefônica não exige a mesma concentração nos detalhes que a leitura de uma bula de remédio; da mesma forma, quando a intenção é instalar um equipamento ou aprender como utilizá-lo, busca-se localizar as instruções rapidamente, sem ler todo o conteúdo do manual, enquanto para assinar um contrato é importante ler todo o conteúdo, com bastante atenção.

Para Grellet (1981), ler requer a utilização de muitas habilidades, além de reconhecer o alfabeto utilizado. É preciso compreender ou deduzir o significado de termos desconhecidos, compreender tanto a informação implícita quanto a explícita, compreender as relações entre as partes do texto, entre outros.

No passado, o ensino de leitura em língua inglesa concentrava-se nas frases e em estruturas menores que a frase. Acreditava-se que o texto era um agrupamento de frases tematicamente relacionadas, e que compreender cada frase separadamente levava a uma compreensão perfeita do texto. Hoje em dia, sabe-se que para que a leitura seja eficaz, é necessário compreender estruturas maiores do texto: **frase => parágrafo => texto inteiro**. Dessa forma, é importante começar pela compreensão global do texto, para então se concentrar nos detalhes. No entanto, antes de fazer uma análise mais profunda do texto e de sua estrutura, é importante fazer uso de técnicas e estratégias que facilitem a compreensão do texto em língua estrangeira.

4 TÉCNICAS E ESTRATÉGIAS DE LEITURA

Quando se fala em leitura e compreensão, é preciso lembrar que não existe uma única forma de ler, e, sim, várias. Tudo depende do objetivo do leitor. Um indivíduo só será um bom leitor se souber adaptar a estratégia e a velocidade da leitura a seu objetivo ao ler determinado texto. Dentre as estratégias mais utilizadas, estão a análise do *layout* do texto, o acionamento do conhecimento prévio do tema pelo leitor, a identificação de cognatos e falso cognatos, a antecipação do conteúdo por meio de pistas formais, a dedução a partir do contexto, a formulação de hipóteses, além de *skimming*[1] e *scanning*[2].

[1] *Skimming*: estratégia de leitura - leitura rápida para compreensão geral.

[2] *Scanning*: estratégia de leitura - leitura rápida em busca de informações específicas.

De acordo com Charmeux (2000, p. 48), "compreender é construir sentido". Pode-se afirmar que a compreensão, ou construção de sentido passa, em primeiro lugar, pela percepção visual. Assim sendo, antes de ler um texto é importante analisar seu *layout*, ou seja, seus componentes visuais, pois ao mesmo tempo em que aprimoram e deixam o texto com uma aparência agradável, proporcionam compreensão antes mesmo da leitura do texto. É por meio deles que se pode prever o assunto ou os tópicos que estarão presentes no texto; é possível identificar, também, a origem do texto (livro, jornal ou revista, por exemplo), e até mesmo as palavras-chave.

Chamamos de componentes visuais não apenas figuras, fotografias ou gráficos, mas toda e qualquer alteração feita no texto impresso, destacando de alguma forma o texto ou partes do texto. Entre esses recursos, podemos citar o **negrito**, o *itálico*, o sublinhado, taManhoS e tipos diferentes de fontes, barras, linhas, caixas, tabelas, cores etc. Para Field (2004), idéias ou informações mais complexas são mais facilmente compreendidas quando se lança mão de recursos visuais para ilustrá-las. Isso é especialmente verdadeiro quando se trata de leitura em língua inglesa, quando o conhecimento lexical em geral é mais limitado. Contudo, além de facilitar a compreensão textual, que é sua função principal, os recursos visuais têm algumas funções mais específicas, citadas por Field (2004, p. 5):

> Ativar conhecimentos anteriores; esquematizar os pontos principais e secundários do texto; resumir informações; enfatizar os pontos centrais; organizar itens em uma lista; oferecer reforço visual para um assunto; explicar visualmente um conceito por meio de fotografia, gráfico ou diagrama; apresentar informações suplementares; apresentar um resumo dos assuntos principais.

Embora a análise dos recursos visuais represente um importante auxílio à leitura de textos na língua materna, e em especial, na língua inglesa, existem outras estratégias de leitura que também contribuem para uma melhor compreensão do texto. Uma delas é a inferência. Inferir implica usar o conhecimento prévio, aliado às dicas encontradas no próprio texto (associações lógicas, estrutura sintática, contexto, informações culturais) para descobrir o significado de palavras ou expressões desconhecidas. Outra estratégia diz respeito a relacionar frases e idéias, e para isso é importante conhecer os conectivos e outros recursos que são responsáveis pela coesão textual. A velocidade da leitura também é uma estratégia importante; é fundamental manter um ritmo, uma velocidade de leitura. Quando lê muito lentamente, o indivíduo corre o risco de não captar o significado global do texto. Outras duas estratégias muito úteis são *skimming* e *scanning*. A primeira requer uma leitura rápida, com o objetivo único de apreender a idéia geral do texto, observar sua organização e captar a intenção do autor. A segunda também propõe uma leitura rápida, mas com o objetivo de localizar uma informação específica; muitas vezes, essa leitura nem sequer segue a linearidade do texto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente, a leitura em língua inglesa já passou por momentos em que foi destaque, assim como ficou relegada a segundo plano, conforme a corrente metodológica em voga em cada momento.

Atualmente, a leitura em língua inglesa vem reconquistando uma posição de destaque no ensino-aprendizagem de línguas. Isso se deve ao fato de que as informações científicas e tecnológicas evoluem muito rapidamente, tornando impossível providenciar as traduções ou versões dos artigos, livros e outras publicações na mesma velocidade em que são escritos. Reconhecer esse fato é aceitar a importância de saber ler textos autênticos em língua inglesa, e de construir significados a partir desses textos. Como no mundo real a leitura é um meio para alcançar um objetivo, e uma vez que ler significa reagir de forma flexível e adequada ao que se lê, o emprego de estratégias que agilizem e possibilitem uma melhor compreensão do texto é fundamental para garantir resultados positivos.

6 REFERÊNCIAS

CHARMEUX, E. **Aprender a ler:** vencendo o fracasso. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FARRELL, T. S. C. **Planejamento de atividades de leitura para aulas de idiomas.** São Paulo: Special Book Services, 2003. (Portfolio SBS, 6).

FIELD, M. L. **Componentes visuais e a compreensão de textos.** São Paulo: Special Book Services Livraria, 2004. (Portfolio SBS; 10)

FOUCAMBERT, J. **A leitura em questão.** Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1994.

GRELLET, F. **Developing reading skills:** a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

SOUZA, L. M. de; CARVALHO, S. W. de. **Compreensão e produção de textos.** 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

WALLACE, C. **Reading.** Oxford: Oxford University Press, 1992.

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO

CARLA ANDREA RAMOS
Nutricionista, formada pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); especialista em Metodologia da Ação Docente, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv), em convênio com o Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (Inbrape); especialista em Nutrição Clínica, pela Universidade Gama Filho; cursando pós-graduação em Geriatria e Gerontologia, pelo Instituto Fisiomar.
e-mail: nutricionistacarla@terra.com.br

MARIA GENOVEVA BORDIGNON ESTEVES
Bacharel em Administração, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); especialista em Economia, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); especialista em Administração, Educação e Recursos Humanos, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); mestre em Ciências Sociais Aplicadas, área de concentração Recursos Humanos, pelas Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas (Facepal); cursando doutorado em Educação, pela Universidad de la Empresa, em Montevideo - Uruguay; diretora do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec); professora da Face/Uniuv.
e-mail: profmgeno@yahoo.com.br

RESUMO

O estudo surgiu da necessidade de clarificar a relevância dos aspectos voltados para a qualidade do ensino universitário e que passa, necessariamente, pelo professor. O sistema de ensino superior brasileiro passou por expressivas mudanças em sua morfologia, ocupando uma posição fundamental na dinâmica dos processos de inovação tecnológica, de produção e difusão da ciência e da cultura, assim como tem desempenhado um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico do país. Na perspectiva da formação para a docência como capacidade de atuação educativa junto a indivíduos e grupos, não se pode pensar isoladamente a formação para a atuação ou elemento à margem do ser constitutivo da universidade. Formar o docente é constituí-lo partícipes ativos da inteira dinâmica universitária, para a qual a forma universitária da construção do saber constitui-se em pressuposto primeiro e arcabouço.

Palavras-chaves: Educação. Professor. Pesquisa. Ensino superior. Conhecimento.

ABSTRACT

This study was made due to the need of clarifying the relevance of the aspects directed to the quality in higher education and that involves, necessarily, the teacher. The Brazilian higher education system has been through expressive changes in its morphology, occupying a fundamental position in the dynamics of the technological, production and science and culture diffusion innovation processes, as well as performing a strategic role in the socio-economical development of the country. In the perspective of formation for teaching as capacity of educational action towards individuals and groups, it is not possible to think individually on the formation for acting or element at the margin of the constituted being of the university. Forming a teacher is to constitute him as an active participant of the whole university dynamics, for which the university way of constructing knowledge is a presupposition.

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre a formação de professores está sendo percebida como necessidade indiscutível, tendo um crescimento quantitativa e qualitativamente nos últimos anos (MARCELO, 1998, p. 51). Muitos problemas da educação universitária brasileira envolvem uma nova postura frente ao ato pedagógico, ao desempenho do papel docente, que passaria a ser um exercício mais responsável, comprometido e abrangente.

O processo de formação está dependente de percursos educativos, mas não se deixa controlar pela pedagogia, alimenta-se de modelos educativos, mas asfixia quando se torna demasiado. A formação vai e vem, avança e recua, construindo-se num processo de relação ao saber e ao conhecimento que se encontra no cerne da identidade pessoal (DOMINICÉ, 1986 *apud* NÓVOA, 1997, p. 25).

Precisa-se, também, redefinir o papel do educador: será ele um engenheiro do conhecimento, misto de programador e artista, tutor a distância ou em presença, facilitador ou orientador de uma aprendizagem baseada em materiais multididáticos, ou um pesquisador, ator, com seus alunos, na construção do conhecimento? A complexidade de suas tarefas exige uma formação inicial e continuada totalmente nova. Como formar o professor que a escola do futuro exige? (TARDIF, 2000, p. 1).

Os cursos procuravam formar seus profissionais por um processo de ensino no quais conhecimentos e experiências profissionais são transmitidos de um professor que sabe para um aluno que não sabe, seguido por uma a avaliação para dizer se o aluno está apto a exercer a profissão ou não (MASETTO, 1998, p. 10).

Este trabalho pretende clarificar a relevância dos aspectos voltados para a qualidade do ensino universitário e que passa, necessariamente, pelo professor, no exercício competente (ou não) de sua tarefa de educar.

Também há necessidade de uma análise que permita configurar as características das diferentes formas de organização acadêmica hoje existente. Entender essa diversidade certamente ajudará a definir políticas públicas específicas que permitam ao país expandir a educação superior e melhorar a sua qualidade.

2 O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

No intervalo de pouco mais de 30 anos, o sistema de ensino superior brasileiro passou por expressivas mudanças em sua morfologia, ocupando uma posição fundamental na dinâmica dos processos de inovação tecnológica, de produção e difusão da ciência e da cultura, assim como desempenhando um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico do país (MARTINS, 2000, p. 41).

Assim sendo, vem-se caracterizando pela formação de profissionais das mais diferentes áreas de conhecimento e dos mais diversos serviços de que a sociedade necessita.

2.1 CRESCIMENTO E DIVERSIFICAÇÃO INSTITUCIONAL DO ENSINO SUPERIOR

No início dos anos 60, o ensino superior contava com cerca de uma centena de instituições, a maioria delas de pequeno porte, voltadas basicamente para atividades de transmissão do conhecimento, com professores apenas profissionalizados. Com um quadro de estudantes de menos de 100 mil, com predominância quase absoluta do sexo masculino (MARTINS, 2000, p. 42).

No decorrer dos anos 70, a rede de ensino superior explodiu, expandindo-se surpreendentemente, em apenas uma década as matrículas nos cursos universitários subiram de 300.000, em 1970, para um milhão e meio, em 1980. As causas desse fenômeno foram as mais variadas, sendo de destacar-se a modernização econômica do país, que passou a exigir recursos humanos mais qualificados na indústria, no comércio e no setor de serviços (SOUZA, 2001, p. 16).

Em 2003, esse sistema absorvia 3,9 milhões de estudantes em cursos de graduação, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (Inep) (INSTITUTO, 2004).

Nesse processo de mudanças, houve o aumento significativo de estudantes do sexo feminino, a entrada de alunos já integrados no mercado de trabalho e o acentuado processo de interiorização e de regionalização do ensino (MARTINS, 2000, p. 42).

A Reforma de 1968 voltada para as instituições federais, mostrou que o modelo universitário deveria ser o "tipo natural" de estrutura para o qual convergiria a expansão do ensino superior, atribuindo aos estabelecimentos isolados um caráter excepcional e passageiro (MARTINS, 2000, p. 42).

A Constituição de 1988, artigo 207, as universidades obedeceriam ao princípio do indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No entanto, a expansão do ensino superior no país, mostrou-se refratária à pretendida homogeneidade institucional almejada pela legislação (MARTINS, 2000, p. 42).

Os dados da *tabela 1*, a seguir, além de fornecer outras informações, atestam esse fato com bastante evidência. O sistema contava em 2003 com 1.859 instituições; 207 públicas, ocupando uma posição irrelevante, em termo quantitativo, representando apenas 11,1% do total.

Tabela 1 - Número de Instituições de Educação Superior, cursos e matrículas por categoria administrativa - Brasil - 1998 - 2003.

	Instituições			Cursos			Matrículas		
Ano	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
1998	973	209	764	6950	2970	3980	2125958	804729	1321229
1999	1097	192	905	8878	3494	5384	2369945	832022	1537923

(continua)

(continuação)

	Instituições			Cursos			Matrículas		
Ano	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
2000	1180	176	1004	10585	4021	6564	2694245	887026	1807219
2001	1391	183	1208	12155	4401	7754	3030754	939225	2091529
2002	1637	195	1442	14399	5252	9147	3479913	1051655	2428258
2003	1859	207	1652	16453	5662	10791	3887771	1137119	2750652

Fonte: Inep/MEC

Ao contrário daquilo a que se propõe o governo, a expressiva maioria do sistema superior é constituída por 1.652 instituições privadas que representam 88,9% da totalidade das instituições de ensino. O crescimento das instituições registrado em relação a 2002 foi de 13,6%, e, no setor privado, o aumento foi de 14,6% e, no público de 6,2%.

Na *tabela 1*, ainda demonstra que o número de cursos de graduação registrados em 2003 é de 16.453, com um aumento de 14,3% em relação a 200; nas instituições privadas, o crescimento foi de 18%, e nas públicas de 7,8%.

Apesar do forte crescimento numérico das instituições de ensino nas últimas décadas, os dados disponíveis mostram uma distribuição desigual do total de matrículas por região do país. A *Tabela 2* fornece as informações a esse respeito: na região sudeste, que concentra 49% do total de matrículas do país, possui 42% da população. Essa correlação é mais desfavorável na região nordeste, que tem 16% das matrículas e 28% da população. Na região sul está 19% dos alunos matriculados e 15% da população; norte 5,9% das matrículas e 8% da população; centro-oeste têm-se 9,5% matriculados e 7% da população.

Tabela 2 - Distribuição das matrículas na educação superior e população nas regiões - 2003.

Região	Matriculados	% matriculados do país	% da população total
Norte	230.227	5,9	7,7
Nordeste	625.441	16,1	27,8
Sudeste	1.918.033	49,3	42,4
Sul	745.164	19,2	14,7
Centro-oeste	368.706	9,5	7,5

Fonte: DEAES/INEP/MEC, 2003

2.2 CAPACITAÇÃO PARA A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Na perspectiva da formação para a docência como capacidade de atuação educativa junto a indivíduos e grupos, não se pode pensar isoladamente a formação para a atuação ou elemento à margem do ser constitutivo da universidade. Formar o docente é constituí-lo partícipe ativo da inteira dinâmica universitária, para a qual a forma universitária da construção do saber constitui-se em pressu-

posto primeiro e arcabouço (MARQUES, 2000, p. 189).

O professor universitário deve avaliar o conhecimento específico de sua área, o domínio da habilidade de educar, que implica necessariamente a explicação para si mesmo de valores, fundamentos filosóficos e políticos da educação, que vão alinhar o seu proceder na direção desejada.

2.2.1 Questões legais

A formação didático-pedagógica, que é a faceta que caracterizaria, de fato, esse profissional, nem sempre acontece, porque não é requerida do ponto de vista formal, com o devido respaldo de exigências legais (VASCONCELOS, 2000, p. 15). Além disso, há aspectos do cotidiano escolar que escapam a qualquer legislação e cujo aprimoramento e transformação dependem inteiramente de quem faz educação nas salas de aula (GATTI, 1997, p. 9).

Em 1931, com o Estatuto, o provimento no cargo de professor catedrático fazia-se por concurso com base em diploma profissional ou científico relacionado com a disciplina em causa. Com a reforma universitária em 1968 e com os planos governamentais de desenvolvimento nacional surge uma política de formação e aperfeiçoamento do corpo docente das universidades, com o 1° Plano Nacional de pós-graduação, suporte de programas no âmbito de um sistema nacional e regional definido pelo Conselho Federal de Educação e implementado pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (MARQUES, 2000, p. 190). Mais tarde, os fundamentos legais que norteavam a estrutura de formação de professores no país encontravam-se nas Leis de Diretrizes e Bases 4.024/61, 5.540/68, 5.692/71 e 7.044/82 (GATTI, 1997, p. 9).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96, em seu Art. 61, afirma que:

> [...] A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:
> I - a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;
> II - aproveitamento da formação e experiência anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

A interpretação desse artigo leva a que se admita, formalmente, a possibilidade de aprender a lecionar por ensaio e erro, capacitação em serviço, quando se trata de formação de professores (VASCONCELOS, 2000, p. 17).

Ainda, na LDB, em seu Art. 66 coloca: "A preparação para ao exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado." Portanto, não há, nenhuma alusão à formação, ingresso e promoção na carreira docente do magistério superior. O professor

universitário, no entanto, estaria sendo incluído nos programas de educação continuada, voltados aos docentes dos diversos níveis, mas que não têm qualquer referência aos aspectos didático-pedagógicos.

Segundo Vasconcelos (2000, p. 20), os profissionais docentes do Ensino Superior, tendo sido formados por cursos de Licenciatura (Física, Matemática, Língua Portuguesa etc), que tiveram disciplinas de caráter pedagógico voltados para a formação de professores para atuarem na educação básica, o enfoque dado em seus cursos terá sido sempre voltado para o processo do ensino-aprendizagem da criança e do adolescente, deixando de lado o adulto a quem o professor deverá ensinar nos cursos de graduação e pós-graduação.

2.2 TITULAÇÃO DOS DOCENTES

Até a década de 1970 exigia-se do professor o bacharelado e o exercício da profissão. Recentemente os professores começaram a se conscientizar de que a profissão de docente exige capacitação própria e específica (MASETTO, 1998, p. 10). Exige não apenas domínio de conhecimentos a serem transmitidos, como também, um profissionalismo semelhante àquele exigido para o exercício de qualquer profissão.

As universidades precisam preocupar-se com professores que sejam titulados, que possam contribuir com sua experiência profissional para a qualidade do curso, mas também oferecer aos docentes a preparação pedagógica para atuação em sala de aula.

A titulação acadêmica dos docentes que participavam nas atividades do ensino superior no país no final dos anos 90 está demonstrada na *Tabela 3*, quando o sistema contava com 254.153 mil docentes, sendo 88.795 nas públicas e 165.358 nas privadas.

Tabela 3 - Evolução do número de funções docentes em exercício, por categoria administrativa - Brasil 1997 - 2003.

Ano	Total	Pública	%	Privada	%
1999	173.836	80.883	-	92.953	-
2000	183.194	78.712	2,7	104.482	12,4
2001	204.106	81.300	3,3	122.806	17,5
2002	227.844	84.006	3,3	143.838	17,1
2003	254.153	88.795	5,7	165.358	15,0

Fonte: Inep/MEC

Em relação à formação nas instituições públicas 39,5% dos professores têm doutorado, 27,3% possuem mestrado e 33,3% fizeram até especialização. No setor privado, 11,8% têm doutorado, 39,4% possuem o mestrado concluído e 48,9% têm até a especialização.

2.3.1 Pós-graduação

A formação em pós-graduação *lato sensu* é estabelecida na Resolução nº.12/83, do Conselho Federal de Educação, que fixa condições de validade de certificado de especialização para o magistério superior (SILVEIRA, 2002, p. 45).

Com relação à qualificação dos professores para a educação superior, um indicador amplamente usado é o grau de formação em pós-graduação. No Brasil se organiza nas modalidades de *lato* e *stricto sensu*; os cursos de especialização, aperfeiçoamento e atualização profissional, presenciais e a distância, integram a pós-graduação *lato sensu* e os cursos de mestrado, doutorado e mestrado profissionalizante compõem a *stricto sensu*.

Alguns estudos desenvolvidos sobre o sistema acadêmico nacional têm chamado a atenção para o grau de correlação entre o nível da qualificação acadêmica e a profissionalização da carreira docente no país, e nesse sentido os dados têm demonstrado que o cultivo de um *ethos* acadêmico e a efetiva prática da profissão acadêmica encontra-se implantada em uma pequena fração das instituições de Ensino Superior no país (MARTINS, 2000, p. 52).

O aperfeiçoamento do professor de nível superior por meio dos cursos de pós-graduação é de responsabilidade das universidades, além disso, necessitam assumir explícita e formalmente sua dimensão pedagógica, isto é, necessitam qualificar os educadores para o entendimento compartilhado de processos argumentativos, sobre as especificidades das práticas educativas no interior dos cursos ministrados pela universidade e sobre a organização e condução delas (MARQUES, 2000, p. 192).

2.3 ASPECTOS DA FORMAÇÃO PRÁTICA DOS DOCENTES

A formação profissional dos docentes baseia-se num esquema simples: fornecer uma competência para agir na prática (TARDIF, 2000, p. 1). Alguns pensam que para ensinar basta dominar o saber a ser transmitido. Outros, sem negarem a importância do método, valorizam as questões de talento ou de personalidade. Outros ainda admitem que a competência didática se adquire, pensam que a formação tem pouco peso em relação à experiência profissional, à aprendizagem concreta (PERRENOUD, 1997, p. 93).

Para Marques:

> Entende-se a formação como um processo de acesso à generalidade da cultura humana, movimento a um tempo intelectual e histórico, que, na sociedade atual, realiza-se como formação profissional, isto é, como inclusão no coletivo de uma profissão inserida, por sua vez, no amplo espaço público da sociedade global, espaço da palavra e da ação com vistas à emancipação humana. (2000, p. 188).

Para Behrens (*apud* MASETTO, 1998, p. 60):

> O magistério nas universidades tem sido exercido por profissionais das mais variadas áreas do conhecimento. Na formação docente encontram-se quatro grupos de professores:
> a) profissionais de várias áreas do conhecimento que se dedicam em tempo integral;
> b) os profissionais que atuam no mercado de trabalho específico e se dedicam ao magistério algumas horas semanais;
> c) os profissionais docentes das áreas pedagógicas e das licenciaturas que atuam na universidade e no ensino básico/médio;
> d) os profissionais da área da educação e das licenciaturas que atuam em tempo integral na universidade.

Sobre o aspecto da formação dos profissionais, na ótica da totalidade, deve-se partir do princípio de que as instituições de ensino superior, como instituições educativas, são parcialmente responsáveis pela formação de seus membros como cidadãos e profissionais competentes (MASETTO, 1998, p. 13).

A correlação entre teoria e prática é fator de grande competência para o exercício do magistério universitário. Uma vez que se considera item facilitador do processo de ensino-aprendizagem o fato da exposição de experiências por parte do professor na aprendizagem para o aluno, fica claro que o professor que tenha uma experiência profissional no campo específico de atuação do curso no qual atue será um docente mais atualizado e com uma visão mais ampla da aplicação da teoria à prática ocupacional futura de seu alunado (VASCONCELOS, 2000, p. 27). Cunha (1989, p. 168) ainda aponta a importância de o professor construir um caminho de ensino que priorize a aprendizagem como produção do conhecimento.

Outra das características do conhecimento prático é que não se pode ensinar, ainda que se possa aprender. Os meios pelos quais se pode adquirir esse conhecimento são três: aprendizagem direta, aprendizagem mediada (observação) e aprendizagem tácita (experiência própria). Os elementos do conhecimento prático, segundo Connelly e Clandin (1990, *apud* MARCELO, 1998, p. 52), são: imagens, regras, princípios da prática, filosofia pessoal e metáforas.

3 O PAPEL DO EDUCADOR NO ENSINO SUPERIOR

O ensino de nível superior desenvolve-se centrado em dois pólos principais: o professor e o aluno. Dependendo da ênfase que se dê a um ou a outro, teremos um determinado tipo de escola, voltada para um objetivo específico e com diferenças básicas entre si

Na prática de que a aprendizagem dos alunos é o objetivo central dos cursos de graduação e que o docente deve privilegiar o processo de ensino-aprendizagem e se deve dar ênfase na aprendizagem dos alunos. A aprendizagem é

definida como uma "mudança relativamente permanente no comportamento e que ocorre resultado de prática". (MASETTO, 1998, p. 12).

Na realidade, não se deve colocar de um lado o professor, como aquele que ensina, e do outro o aluno, que tem que aprender; dever-se-ia sempre pensar a educação reunindo esses dois elementos-chave num único processo, o de ensino-aprendizagem, equilibrando, na valorização de cada um, a importância de ambos (VASCONCELOS, 2000, p. 21; CUNHA, 1989, p. 10).

> O número de definições que buscam conceituar o que seja a aprendizagem é imenso "toda aprendizagem, para que realmente aconteça, precisa ser significativa para o aprendiz, isto é, precisa envolvê-lo como pessoa, como um todo (idéias, sentimentos, cultura, sociedade) [...]" (VASCONCELOS, 2000, p. 21).

O aluno é visto em toda a sua dimensão histórico-social, sem abandonar a questão do próprio ensino, VASCONCELOS (2000, p. 23) coloca algumas indagações do papel e responsabilidade do professor:

> a) Quantos docentes, entre os que hoje atuam, estarão prontos (e pedagogicamente preparados) para essa postura?
> b) Quantos conseguirão concordar com o fato de que o verdadeiramente importante, [...], é o real aprendizado de seus alunos, aprendizado este muito mais efetivamente percebido através da capacidade de enfrentar solucionando novas situações do que repetindo velhas fórmulas?
> c) Quantos conseguirão admitir que, na realidade, se o seu aluno não está aprendendo, o problema pode ser muito mais seu do que o próprio aluno?
> d) Quantos realmente se preocuparão com todos esses questionamentos levantados?

O profissional docente talvez não reconheça que, paradoxalmente, o paradigma que sustentou sua formação é o mesmo que continua servindo ao desenvolvimento do capitalismo em sua reordenação. A fase de transição paradigmática da ciência moderna para uma ciência pós-moderna que está caracterizando a atualidade encaminha para a reflexão sobre outro modelo de atuação universitária (SANTOS, 1994 *apud* MASETTO, 1998, p. 49).

O professor precisa se fazer algumas perguntas no ato de ensinar como:

> Existe ensino onde não há aprendizagem? Estou apenas transmitindo conhecimento ou meu aluno está aprendendo? Por que ensino, para que ensina e para quem ensina são questões básicas que se respondidas, levarão imediatamente a outras perguntas decorrentes e absolutamente necessárias: como se aprende, quando se aprende e de que forma melhor se aprende? (VASCONCELOS, 2000, p. 21).

O ato de "ensinar" pressupõe o conseqüente ato de "pensar". Afinal, poderá ocorrer ensino formal, institucionalizado, se não houver a decorrente apren-

dizagem? (MASETTO, 1998, p. 92).

> Todos os professores têm domínio do conhecimento amplo, profundo e atualizado, não só do conhecimento programático como da ciência que ensinam. Têm também o conhecimento de ciências correlatas. Nem todos, porém, têm o conhecimento da produção do conhecimento e poucos têm o conhecimento claro e consciente do que é ensinar. (PIMENTEL, 1993, p. 85).

A teoria fornece indicadores e grelhas de leitura, mas o que o aluno retém como saber de referência está ligado à sua experiência e à sua identidade: Devolver à experiência o lugar que merece na aprendizagem dos conhecimentos necessários à existência (pessoal, social e profissional) passa pela constatação de que o sujeito constrói o seu saber ativamente, ao longo do seu percurso de vida. Ninguém se contenta em receber o saber como se ele fosse trazido do exterior pelos que detêm os seus segredos formais. A noção de experiência mobiliza uma pedagogia interativa e dialógica (DOMININICÉ, 1990 *apud* NÓVOA, 1997, p. 25).

4 CONCLUSÃO

A educação é um processo multidimensional, que apresenta uma dimensão humana, uma dimensão técnica e uma dimensão político-social. Essas dimensões não podem ser visualizadas como partes que se justapõem, ou que são acrescentadas umas às outras, sem guardarem entre si uma articulação dinâmica e coerente.

Os tempos mudaram, e a qualificação docente precisa ser cada vez mais abrangente, o docente não precisa apenas de didática e metodologia, ele precisa de uma formação que o construa como intelectual público. Dessa forma, deverá assumir as perceptivas de construção e de transformação do ser humano e da realidade em que vive.

A formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal. Por isso a importância de investir na 'pessoa' e dar um estatuto ao saber da experiência.

Os cursos de graduação nas faculdades e universidades já apontam para alguns direcionamentos em relação à formação de profissionais e à prática docente. A necessidade de se preocuparem com o fato de que seus educandos valorizem o conhecimento, a atualização contínua desse conhecimento, a pesquisa, o estudo dos mais diversos aspectos que cercam um problema, a cooperação, a solidariedade, a criaticidade, a criatividade e o trabalho em equipe.

A pós-graduação deve manter conexões mais estreitas com o ensino de terceiro grau no país, contribuindo com uma série de iniciativas para seu crescente desenvolvimento e modernização.

O homem não é, por natureza, o que é ou deseja ser, por isso necessita formar-se, ele mesmo, segundo as exigências de seu ser e de seu tempo, voltado

para além do que decore no dia-a-dia da existência e no reino das motivações imediatas. Necessita cada homem reatravessar a história do gênero humano e da cultura, para delas fazer-se parte viva e operante. Necessita ele assumir o sentido da própria vida, com a capacidade de articular na intersubjetividade da palavra e da ação sua própria experiência biográfica.

O desafio de cada professor é aprender técnicas educacionais que valorizem o ser humano, para poder atuar sobre sua transformação. O que importa é a satisfação e a realização dos seres humanos, no pressuposto de que cada um, individualmente, esteja exercendo o tão nobre papel de ensinar.

Na verdade, o que falta à Universidade é um projeto educacional expresso e definido ao qual todos os seus docentes pudessem se filiar, percebendo que, mais do que transmissores de informações, deveriam ser todos educadores comprometidos com a tarefa educacional predeterminada pelo referido projeto.

Portanto, fazer com que o aluno realmente aprenda é o maior desafio que o professor e a própria instituição de ensino têm pela frente. Fazer com que o aluno aprenda realmente e consiga ter competências profissionais pertinentes deve ser o processo sustentado pelo projeto pedagógico, pelo corpo docente e pela infra-estrutura física e tecnológica das universidades que objetivam a qualidade de ensino e aprimoramento da aprendizagem. Esse processo passa pela capacitação e titulação dos professores e pelos gestores acadêmicos.

5 REFERÊNCIAS

CUNHA, M. I. da. **O bom professor e sua prática.** Campinas, SP: Papirus, 1989.

GATTI, B. A. **Formação de professores e carreira:** problemas e movimentos de renovação. São Paulo: Autores Associados, 1997.

INSTITUTO Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Informativo**, ano 2, n. 60, out. 2004.

MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre a aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, n. 9, p. 51-75, set./dez., 1998.

MARQUES, M. O. **Formação do profissional da educação.** 3. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2000.

MARTINS, C. B. O ensino superior brasileiro nos anos 90. **Revista São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 41-60, 2000.

MASETTO, M. (org). **Docência na universidade.** São Paulo: Papirus, 4. ed, 1998.

NÓVOA, A. (*coord.*). **Os professores e a sua formação.** 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1997.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente formação** - Perspectivas Sociológicas. 2. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1997.

PIMENTEL, M. da G. **O professor em costrução.** Campinas, SP: Papirus, 1993.

SILVEIRA, L. L. **Metodologia do ensino superior.** Lavras, MG: Ufla/Faepe, 2002.

SOUZA, P. N. P. de. **LDB e educação superior:** estrutura e funcionamento. 2. ed. São Paulo: Pioneira/ Thompson Learnings, 2001.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p.5-24, jan./abr., 2000.

VASCONCELOS, M. L. M. C. **A formação do professor do ensino superior.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA APOIO AO ENSINO DE INTEGRAIS

CAREN CODEN FELTRIN
Licenciada em Matemática, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); mestre em Matemática, pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí); professora do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec) e da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: ccfeltrin@zipmail.com.br

LEONARDO RAMOS EMMENDORFER
Bacharel em Engenharia da Computação, pela Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS); mestre em Matemática, pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí); cursando doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia, linha de pesquisa Inteligência Artificial, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).
e-mail: leonardo@inf.ufpr.br

MARCOS AURÉLIO ARIATTI
Acadêmico do curso de Licenciatura em informática, da Faculdade Municipal da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: marcosariatti@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho visa contribuir com o campo da Educação Matemática, especificamente abordando o tópico de integrais da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral para cursos de Ensino Superior. Diante do problema da carência de ferramentas que venham a apoiar o ensino deste tópico específico, e levando em conta a importância e ubiqüidade deste assunto no domínio das ciências exatas e engenharias, foi desenvolvida uma ferramenta interativa que se pretende que venha a contribuir neste sentido. Inicialmente é apresentada a fundamentação teórica em que se baseia a ferramenta, visando inseri-la no contexto geral da Educação Matemática. Além disso, são apresentadas as funções que o *software* desempenha, bem como, os potenciais benefícios que ele pode apresentar. Discute-se também a validação do aplicativo proposto, ressaltando-se a importância dessa etapa, já que a aplicação de tecnologias no ensino de Matemática, bem como na área de educação em geral, é ainda um interessante problema em aberto, que deve ser muito explorado por profissionais das diversas áreas, sobretudo dado ao caráter multidisciplinar do problema.

Palavras-chave: Educação Matemática. Cálculo Diferencial e Integral.

ABSTRACT

This paper aims to contribute in the mathematical education field, specifically approaching the topics concerning to integrals, in a course of Differential and Integral Calculus, for undergraduate students. It was developed an interactive tool, which is intended to contribute in the direction of supporting teaching that topic, specially motivated by the importance and ubiquity of integrals in the Exact Sciences and Engineering. At first theoretical foundation is presented, in which the tool was based on, aiming its insertion in the general context of mathematical education. Besides, the main functions of the software are explained, as well as potential benefits it can bring. It is also discussed the validation of the software, emphasizing the importance of that step, since the use of technology in teaching mathematics, as much as in education in general, is still an interesting open problem, which must be exploited by professional from much diverse areas, specially due to the multidisciplinary character of the problem.

Key words: Mathematical education. Differential and Integral Calculus.

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral é fundamental para a compreensão de modelos matemáticos avançados, com aplicações em diversas áreas do conhecimento. Sabe-se, entretanto, que a curva de aprendizagem dessa disciplina apresenta um considerável *déficit*, sobretudo quando é ministrada fora do curso de Matemática. Tendo em vista a grande dificuldade apresentada por alunos do Ensino Superior, foi desenvolvido um *software* educacional, base para o desenvolvimento deste artigo. O *software* é construído utilizando uma interface gráfica com o usuário, baseada em ícone de identificação intuitiva e de grande analogia com o conteúdo, de modo a facilitar a interação *software*-aluno, com isso fazendo que o aluno construa a base para seu conhecimento. Weis (1999, p. 24) diz que: "A informática quando bem planejada e implementada será um eficiente meio de prevenção das dificuldades no processo de aprendizagem."

A postura construtivista prevê uma aprendizagem ativa, na qual o aluno busca informações e elabora o seu conhecimento, mediante reflexão e do questionamento. Nessa perspectiva não existe um detentor do saber, e o computador como ferramenta educacional possibilita ao aluno a resolução de problemas por meio de aplicativos ou ferramentas que ajudam a aprendizagem ativa, ou seja, a partir das ações e decisões do aluno, isso vem reforçar o que Oliveira (1997, p. 17) diz no que se refere à interatividade do computador com o aluno: "O computador pode contribuir positivamente para acelerar seu desenvolvimento cognitivo e intelectual e no que concerne ao raciocínio lógico e formal e a capacidade de pensar com rigor e de encontrar soluções para os problemas."

Quando se trabalha sob a ótica de aprendizagem ativa, ou seja, acredita-se que a interação que se estabelece entre as ações do aluno com as respostas do computador promove a participação ativa do aluno, e, assim, ele torna-se o autor e conduz seu próprio processo de aprendizagem. Sendo assim, Veiga (2001) ressalta o respeito do resultado da interatividade do aluno com o computador: reforçando o trecho acima dizendo que: "[...] o produto final desse processo é a formação de indivíduos autônomos, que aprendem por si mesmos, porque aprenderam a aprender, através da busca, da investigação, da descoberta e da invenção".

Uma ferramenta educacional pode ser um catalisador para a mudança nos processos de sala de aula, porque propicia um rumo diferente, uma mudança no contexto que sugere formas alternativas de ensino. Ela pode impulsionar uma mudança de abordagem tradicional para um conjunto mais atrativo de aprendizagens, que inclui situações que promovam a construção do conhecimento do aluno. Sandholtz (1997, p. 56) relata a história das experiências de professores que participaram de projetos que tiveram computadores auxiliando no processo de ensino-

aprendizagem: uma delas relata que: "[...] o bom é que elas estão motivadas, vendo o poder das coisas que estão aprendendo a usar, criando soluções por sua própria conta para outros problemas".

A escola que pretende ter um aluno ativo, reflexivo e criativo precisa proporcionar a esse aluno situações que exijam que ele faça, experimente, enfim, que reflita para tomar decisões. A interação aluno-computador pode ser uma ótima oportunidade para o aluno desenvolver o hábito de compreender informações, resolver problemas, exercitar o pensamento e o raciocínio.

O computador é um instrumento excepcional, que torna possível praticar ou vivenciar verdades matemáticas, de visualização difícil por parte daqueles que desconhecem determinadas condições técnicas, fundamentais à compreensão plena do que está sendo exposto, acelerando o processo de ensino-aprendizagem, pela transformação em algo tangível, visível, concreto, de uma idéia até o momento não concebido. É esse aspecto que a proposta da ferramenta educacional mencionada neste artigo vem acrescentar e demonstrar. O cálculo, por sua própria natureza de trabalhar com aproximações, é um dos mais adequados para a utilização de computador em experimentação, propiciando uma 'redescoberta' dos seus conceitos. Seguindo essa idéia, Sandholtz (1997, p. 97) completa relatando as experiências do professor dizendo: "Esta foi, provavelmente a primeira vez que eu vi um grupo inteiro de alunos no qual todos estavam realmente concentrados em sua tarefa e empolgados com sua aprendizagem."

O resultado do uso do computador no ambiente de aprendizagem é esse fazer crescer um senso de busca de seu próprio conhecimento por meio da investigação e interação. Valente (1991, *apud* OLIVEIRA 1997, p. 17) completa que: "[...] a entrada dos computadores na escola se revestirá de um caráter construtivo, formativo e integrador".

A informática não substitui nem substituirá um plano pedagógico eficiente. É senso comum que essas novas tecnologias representam possibilidades de experiências cooperativas e envolvem aspectos importantes no processo de crescimento dos estudantes no presente momento histórico, em que o uso de novas tecnologias passam a representar a possibilidade de dinamização das práticas pedagógicas, graças a ambientes de ensino-aprendizagem poderosos, como preconiza Papert (1994, p. 193): "Uma outra forma através da qual a tecnologia contribuirá para proporcionar um ambiente mais favorável para as diversas iniciativas em direção a novos contextos para a aprendizagem é através de comunicações eletrônicas."

Essa nova ferramenta vem a ser mais uma fonte alternativa de busca ao conhecimento, se empregada de forma coerente e eficaz, podendo assim auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem, pois no documento do Ministério da Educação (MEC), referente às orientações para formação de professores, entre as competências pretendidas, independentemente do nível de ensino em que atuam, visa são seguinte: "[...] fazer uso das novas linguagens e tecnologias, considerando os âmbitos do ensino e da gestão, de forma a promover a efetiva aprendizagem dos alunos". (MINISTÉRIO..., 2003).

Sendo assim, reforça-se a importância pedagógica do *software* desenvolvido, como uma forma eficaz de mostrar, com interatividade, conceitos até hoje ensinados de forma convencional, apresentada nos livros didáticos e no quadro-negro. Nesse sentido, Papert (1994) afirma que:

> [...] o computador, como ferramenta de apoio no processo de ensino aprendizagem, fornece ao aluno uma visualização de suas construções mentais estabelecendo uma relação entre o concreto e o abstrato, podendo assim testar suas próprias idéias teorias e hipóteses.

2 *SOFTWARE*

As etapas de interação com o *software* foram definidas, respeitando-se um processo pedagógico gradual:

a) entendimento da definição matemática;
b) entendimento da noção intuitiva de gráficos cartesianos e de tabelas;
c) estudo e análise de gráficos cartesianos de funções;
d) exercício envolvendo diversos tipos de funções.

A restrição imposta neste primeiro protótipo é que somente integrais definidas de funções de uma variável real podem ser visualizadas, por meio da noção intuitiva de área sob a curva.

O aplicativo deve fornecer um grande apoio pedagógico, no sentido de tornar a disciplina de cálculo mais atrativa, além de contribuir com a construção de um contato mais concreto com os conceitos estudados, conforme constatado em aplicações realizadas em salas de aula.

A seguir, vêem-se imagens do *software*, ilustrando as etapas do processo interativo experimentado:

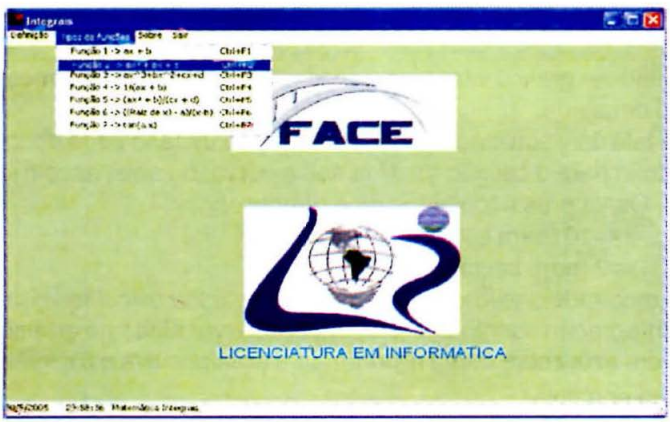


Figura 1 - Interface inicial do *software*. Fonte: O autor.

Na *figura 1* temos a interface do *software* com as opções de definição, que contém a definição de integrais, *tipos de funções, das quais* o aluno poderá escolher uma das funções que estão dispostas no *software*, uma guia *sobre* onde irá conter dados referentes ao autor e sobre sua plataforma e, enfim, um botão de *sair*. Clicando na função 2, que é exemplificada como uma função do 2º grau, em que podemos ver que temos os valores de a, b, c que são dados de entrada, conforme a função na qual se quer integrar. Sendo assim, os dados de entrada definidos pelo usuário, usaremos em:

a = -0,1
b = 0,5
c = 10

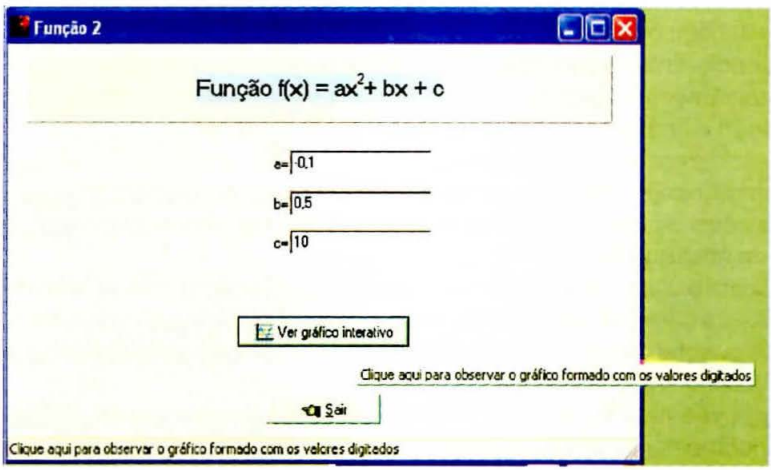


Figura 2 - Função 2 do *software*. Fonte: O autor.

Clicando no botão ver gráfico interativo da *figura 2*, imediatamente é mostrado o gráfico da função desejada.

Na *figura 3*, na tela de visualização e aproximação, o usuário pode escolher os limites de integração para o cálculo da área sob a curva, ou seja, *escolher* a região a ser calculada. Os valores escolhidos no exemplo são:

x= -10 (para limitante inferior), e
x=2 (para limitante superior)

Logo abaixo é mostrado o valor exato da integral definida calculada considerando os limites de integração escolhidos. Pode-se observar ainda no gráfico da *figura 3* que a região em azul sob a curva representa a área positiva e a região em rosa representa a área negativa.

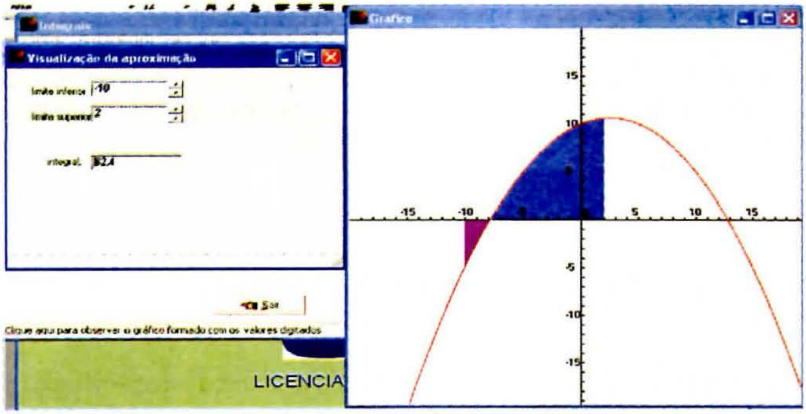


Figura 3 - Visualização da aproximação. Fonte: O autor.

3 VALIDAÇÃO

Por se tratar de uma ferramenta pedagógica, houve a necessidade de validar o uso do *software* desenvolvido. Para tal, foi exposto em sala de aula das seguintes turmas: Engenharia Industrial da Madeira (Turmas de 1° e 2° anos de 2003 da Faculdade da Cidade de União da Vitória - União da Vitória, PR - Face) e Matemática (Turma do 4° ano de 2004 da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras - União da Vitória,PR -Fafi). Este trabalho foi exposto nos seguintes eventos: I Encontro Anual de Produção Científica da Face em 2004, XXVII CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional - Porto Alegre-RS, em 2004) e III Encontro de Iniciação Científica e III Mostra de Pós-Graduação da Fafi, em 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ferramenta apresentada proporciona uma experiência interativa, criando assim uma forma mais dinâmica de conhecer e estudar integrais, o que deve contribuir com o aprendizado da disciplina. Cabe destacar que este tipo de experiência é impossível, usando apenas como recurso o livro didático, ou o quadro-negro. Mesmo com o uso de *softwares* profissionais que são usados educação matemática - tais como o *Maple*, *Mathcad*, *Mathematica* entre outros - este tipo de experiência interativa, tal como aqui apresentado, é muito difícil de ser obtido, inexistindo conhecimentos de programação. Devemos destacar também o problema do custo desses *softwares*, que os colocam como inacessíveis para a imensa maioria, sobretudo das escolas e universidades públicas do país.

Especificamente para o trabalho aqui apresentado, a experiência interativa

permite a liberdade de escolher qual área sob uma das curvas se quer calcular, e com quais limitações (em x) e com isso observar imediatamente o efeito que as mudanças dessas condições têm no resultado final da integral. Também, no contexto de um apelo estético, nota-se o potencial no sentido de uma aula mais atrativa e significativa.

5 REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO da Educação e Cultura. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 25 abr. 2003.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa:** dos planos a discursos á sala de aula. Campinas, SP: Papirus, 1997.

PAPERT, S. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1994.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D. C. **Ensinando com tecnologia.** Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

VEIGA, M. S. Computador e educação? - Uma ótima combinação. In: BELLO, J. L. P. **Pedagogia em Foco.** Petrópolis, RJ, 2001. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco. pro.br/Inedu01.htm>. Acesso em: 3 jun. 2005.

WEISS, A. M. L.; CRUZ, M. L. R. M. **A Informática e os problemas escolares de aprendizagem.** 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

TECNOLOGIA DE OBTENÇÃO E USO DA MADEIRA

ROBERTO PEDRO BOM
Engenheiro Florestal, formado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR); especialista em Administração de Empresas, pela Escola Superior de Negócios, SP; mestre em Inventário Florestal, pela UFPR; doutor em Manejo Florestal, pela UFPR; professor na Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e.mail: pbom@brturbo.com

RESUMO

O artigo, ora apresentado, mostra a evolução nos tratos silviculturais e sistemas de manejo, principalmente nas florestas plantadas. Ressalva o tempo de rotação e número de árvores para cada tipo de matéria-prima requerida. Caracteriza a influência dos fatores socioeconômicos, políticos e técnicos na implantação de florestal. Quanto ao fator técnico, é comentada sobre as condições edafo-climáticas, obtenção de mudas florestais, preparo de solo e tratos silviculturais, tais como: coveamento, sulcamento, adubação, poda etc. E, ainda, quanto à evolução da qualidade da floresta plantada, citam-se as condições de melhoramento florestal.

Palavras-chave: Silvicultura. Sistemas de manejo. Florestas. Melhoramento florestal.

ABSTRACT

The article, now presented, shows the evolution in the silviculturals issues and management systems, mainly in reforestry. It emphasizes the rotation time and the number of trees for an especific raw material. It characterizes the influence of socioeconomic, political and technical factors in the implantation of forests. As for the technical factor, it's commented on the edafo-climatic conditions, seedlings obtaining, soil preparation and silvicultural issues, such as: hole making, grooving, fertilization, trim, etc. And, still about quality evolution, it emphasizes the general forestry conditions new technics improvement.

Key words: Silviculture. Management Systems. Forests. Forest Improvement.

1 A FLORESTA

1.1 CONCEITO

Motivos para plantar as árvores que se pretende cortar, não faltam. Além de manter florestas nativas em pé, também se evita toda a estrutura que precisa ser criada para que se retire um único tronco de dentro da mata. Estradas, por exemplo. Além de provocarem uma enorme devastação, abrem caminho para a ocupação humana e, com isso, mais destruição. Hoje se pode diminuir o impacto dessa extração, usando, por exemplo, satélites para encontrar as árvores que interessam no meio da floresta. Mesmo assim, o plantio se mostra ecologicamente mais correto, porque, além de prevenir problemas, cobre com vegetação áreas degradadas.

Assim, no início da década de oitenta, os conceitos e padrões técnicos da formação de florestas homogêneas sofreram mudanças radicais. As receitas de bolo, ou seja, manejos das florestas pré-concebidos caíram por terra. Os padrões criados com o início dos incentivos fiscais foram modificados, principalmente, pelo desenvolvimento de novas tecnologias na produção de mudas e florestas.

Espécies desenvolvidas por padrões de criação clonal passam a dominar, em larga escala, no intuito de se obter matéria-prima em menor espaço de tempo. Isso passa a ser notado, tanto na área de obtenção de matéria-prima para produção energética, como para a produção de matéria-prima para a indústria de base. Resultados obtidos pelo desenvolvimento de pesquisas, tanto de laboratório como de campo e industrial.

A floresta passa a ser vista como um cultivo a ser explorado de forma única em rotações que variam de acordo com a necessidade da empresa processadora.

Os maciços florestais deixam de ser um "verde a mais" e passam a ser olhados como um investimento de não tão longo prazo, como preceituado até então.

1.2 FLORESTA ENERGÉTICA

No caso de florestas energéticas, estão sendo utilizadas tanto novas espécies, como espécies cruzadas e/ou clonadas, resultados de experiências por empresas florestais, como por instituições de pesquisa. Espécies clonadas estão sendo plantadas em larga escala, especialmente, nos plantios destinados à produção de energia, principalmente, por suas características de crescimento (MALIK *et al.*, 2001; CHHABRA *et al.*, 2002).

O manejo para a produção de madeira para energia, que era considerado em uma rotação de sete anos, com três rotações e espaçamento de 2 x 2 metros

entre plantas, passa por uma remodelação de conceito de manejo, podendo-se, hoje, observar plantios com espaçamentos menores, de 1,20 m x 1,20 m entre plantas, com uma lotação, por hectare de 6.600 plantas, cortes de 3 em 3 anos, e com seis (6) rotações.

Busca-se, na formação de florestas energéticas, a produção de quantidade de madeira sem preocupação com a qualidade. Nesse caso, é requerida do solo uma maior quantidade de massa florestal, em um menor espaço de tempo. A intensidade de uso do solo aproxima-se de uma cultura da rotação curta, vista na agricultura. Essas florestas podem ser bem definidas como florestas de ciclo curto.

1.3 FLORESTAS PARA CELULOSE

A indústria brasileira de celulose caracteriza-se por utilizar exclusivamente madeira de florestas plantadas e na maioria de espécies folhosas, com produção de fibras curtas, que obedecem a critérios de manejo cuja condução silvicultural tenta obter, também, maior quantidade de massa florestal, em um menor espaço de tempo.

Neste caso, contudo, a qualidade da madeira já é um fator a ser considerado na produção e, o manejo já se diferencia dos maciços, para fins energéticos. Plantios com 2.500 indivíduos por hectare, com rotações de 5 anos e em até três rotações, já obtêm volumes de 80 m^3/ano. Bem diferentes dos 35 m^3 /ano obtidos no início dos anos 60, quando se iniciaram os plantios de eucaliptos no Brasil (SMITH, 1989).

As empresas do setor têm tentado se manter auto-suficientes com a execução de plantios de 150 mil hectares/ano, consolidando sua base florestal atual em 1,0 milhão de hectares em áreas de eucaliptos e 410.000 hectares em áreas de Pinus sp. O consumo de madeira em 2001 foi estimado em 17 milhões de toneladas para o processo e 1,7 milhões em energia (Abracave).

Os reflorestamentos mantidos pelo setor incorporam modernas técnicas silviculturais, principalmente na área de biotecnologia, registrando produtividade média de 44 m^3 de madeira/ha/ano para a espécie pinus e 80 m^3 de madeira/ha/ano de eucalipto. Estudos mostram a possibilidade de aumentar esses rendimentos nas próximas décadas (COUTO; FONSECA; MÜLLER, 2000).

O setor de Celulose e Papel brasileiro manteve-se altamente competitivo, durante anos, com base na excelente produtividade alcançada nos trabalhos de reflorestamento e qualidade da madeira. Já há alguns anos, o custo da madeira apresenta expressiva diferença quando comparado ao do mercado internacional.

Existe uma tendência de que a vantagem obtida até o presente momento passe a ser pouco significante, se o florestal brasileiro não encontrar meios para otimizar as oportunidades existentes e promova uma nova alavancagem em seus resultados, principalmente no que tange à legislação ambiental vigente.

1.4 FLORESTAS PARA MADEIRAS SÓLIDAS

As mudanças observadas nos setores de produção de madeira para energia e para o setor de celulose e papel são também encontradas nas florestas manejadas para a produção de madeira sólida. Quando comparados os rendimentos obtidos em outros países, onde se considera um bom resultado colher entre 15 m^3 a 20 m^3 por hectare/ano, as empresas brasileiras já chegam a obter 44 m^3, em ciclos de corte, na média, entre 18 e 20 anos, isso quando consideradas as espécies de Pinus sp. Já existem empresas que estão manejando suas florestas de Pinus para rotações de 12 anos. As espécies de eucaliptos também já começam, apesar de incipientes as pesquisas, a manejar as florestas para a produção de madeira sólida. Os resultados obtidos com os plantios homogêneos fazem crescer o interesse dos investidores na implantação de florestas, diminuindo a pressão sobre áreas nativas.

O segmento engloba madeira serrada, madeira processada para a produção de compensados, aglomerados, lâminas de madeira e chapas de fibra. Essas chapas e painéis são formados por madeira reconstituída (à base de fibras ou partículas) pela colagem de pequenas peças ou lâminas, os chamados painéis compensados. No mercado de chapas duras, o Brasil é o líder mundial, usando o eucalipto como matéria-prima. Em 1999 a produção foi de 536 mil m^3, baseada exclusivamente em eucalipto.

2 FATORES DETERMINANTES NA ESCOLHA DO SISTEMA DE FORMAÇÃO DE MACIÇOS FLORESTAIS

Para qualquer atividade empresarial existem quatro fatores básicos que determinam seu direcionamento e suas decisões: o fator social, o fator econômico, o fator político e o fator técnico. Na análise de viabilidade, quando vista de maneira global, do empreendimento, esses fatores se associam para surgir uma diretriz a ser seguida, e estão em constantes mutações, sendo flexíveis a eles.

Nas observações abaixo, são levantados os tópicos considerados de relevância, quando considerados os fatores básicos.

21 FATOR SOCIAL

O sacrifício a que estão submetidos os pequenos agricultores que sobrevivem com o trabalho familiar, é a causa ponderável do crescimento acentuado do êxodo rural. Há o problema do endividamento, do clima, dos baixos preços dos produtos agrícolas brasileiros, do pouco uso de tecnologia, do subsídio dos produtos de países exportadores e, mais ainda, do fator cultural dos pequenos agricultores brasileiros.

Os pequenos agricultores não tiveram opção. Ninguém, em nenhum momento, deu-lhes outra escolha, a não ser a agricultura. Nasceram na roça, sempre trabalharam lá e tiveram pouca ou nenhuma instrução. A mão-de-obra dos filhos de agricultores também sempre foi muito utilizada, mesmo que com pouco preparo ou vocação. Paralelo a isso, a terra sempre deu condições de vida a essas famílias, sem que precisassem alterar profundamente suas atividades comumente desenvolvidas. Agora é diferente. A mudança veio célere e exigente. Todos vivemos realmente na chamada aldeia global. Não há mais distâncias e nem divisões.

Os problemas acentuaram-se e exigem profundas mudanças, mesmo no comportamento dos que sempre tiraram, da mesma forma, o sustento da terra. Os governos e os mais diversos organismos ligados à agricultura vêm, ao longo do tempo, adotando ações para evitar e minimizar os efeitos dessas mudanças sobre os agricultores. Essas iniciativas, é bem verdade, sucumbem, invariavelmente, por serem isoladas, produzindo poucos resultados positivos. Outro fator relevante é a resistência dos pequenos agricultores em aceitarem a readequação às necessidades atuais, o que denota claramente os problemas culturais. Mas a incerteza não pára por aí. Existe tecnologia, hoje em dia, em abundância. A aplicação total dessas técnicas igualmente levaria o pequeno agricultor à falência. Não há planejamento de parte de governos e tampouco de agricultores. É o momento de ensinar.

Para enfrentar a globalização, teriam de criar alguns mecanismos, bem como teriam que inserir novos textos legais no setor agrícola, o que não fizeram. As iniciativas governamentais, na maioria das vezes, não passaram de ações com interesses meramente políticos para não dizer coisa pior.

Assim, a realidade social brasileira apresenta hoje um quadro cujos indicadores mostram uma grande disponibilidade de mão-de-obra, ou seja, um alto índice de desemprego aliado a grandes concentrações desses contingentes em regiões específicas do país, oriundas do êxodo rural. As atividades florestais, por sua vez, localizam-se em regiões menos férteis, por conseqüência, em regiões desprovidas de recursos, tendo, por conseguinte, a oportunidade de, se bem orientado, promover uma maior fixação do homem em seu habitat, dando-lhe condições de se desenvolver em seu próprio meio, sem provocar alterações violentas em seus valores culturais, que a migração normalmente acarreta.

2.2 FATOR ECONÔMICO

O risco país (medido pelo Embi+) continua em queda, tendo atingido pouco mais de 700 pontos base em abril/2003 e 500 pontos em novembro/2003, o nível mais baixo desde os primeiros meses de 2001. Apesar de estarem em nível mais baixo que nos mesmos meses do ano anterior, os investimentos diretos estrangeiros têm sido suficientes para financiar o déficit em transações correntes. Ocorre que a balança comercial, de uma forma um pouco tortuosa tem tido um excelente resultado. Mesmo com as exportações em queda (-14% no primeiro trimestre de 2003) as importações, dado o desaquecimento

do mercado interno, também foram reduzidas (-25% no primeiro trimestre).

Essa conjuntura tem mantido a taxa cambial relativamente estável. Entretanto, deve-se ter em mente que durante as eleições presidenciais e, logo após, mostrou ser um fator de instabilidade para o mercado financeiro. A partir do segundo semestre do ano, a taxa se manteve mais estável.

Mas, se nesse mesmo período a economia mundial passar a dar sinais mais expressivos de recuperação e a economia interna passar a responder a eles, primeiro pelos setores exportadores e depois, pelos setores voltados ao mercado interno, nosso volume de comércio exterior tende a melhorar (embora o saldo comercial não possa ser extrapolado, já que a indústria em crescimento também passaria a importar mais) (GUERRA, 1995).

O limite superior da meta de inflação do Banco Central (meta: 3,5%; limite superior: 5,5%) passou a ter maior risco de ser atingido com os fatos recentes que acabaram por elevar o índice de preços ao consumidor, relativos aos reajustes de preços de derivados de petróleo, a partir do aumento do preço do óleo bruto com a intensificação do conflito entre árabes e judeus. O impacto desse conflito (e de suas extensões, como a tentativa do Iraque de reduzir a oferta do produto) deve ter um efeito pontual, já que os preços internacionais já recuaram. Passado esse período, acredita-se que haja espaço para redução das taxas de juros, tal como vem ocorrendo.

Essa atual conjuntura econômica do país leva as empresas a repensarem suas metas e processos de trabalho. A instabilidade nos preços de combustíveis derivados de petróleo, com aumentos sucessivos e progressivos e juros altos, leva os preços dos produtos a níveis incompatíveis. O custo do dinheiro continua, de tal forma elevada, que as empresas revêem seus programas, pois os investimentos necessários aos empreendimentos, em geral, e em particular, ao empreendimento florestal, são grandes. Torna-se necessário, portanto, dirigir esforços no sentido de visualizar soluções alternativas, de forma a minimizar os custos e manter a produção desejável.

2.3 FATOR POLÍTICO

Além da associação dos fatores socioeconômicos, que orienta a nação à plena ocupação da força de trabalho, expressa em uma mão-de-obra, que temos em abundância, existe o fato de estarmos mantendo um balanço de pagamento interno, ou seja, aplicando naquilo de que se dispõe em vez de gerarem importações de insumos, especialmente, o petróleo.

As leis atuais, que erroneamente estão restringindo o uso racional do solo, em prol da preservação de matas improdutivas, que cerceiam o desenvolvimento da área florestal em detrimento de melhor equilíbrio na distribuição de renda, somam-se ao total dos parâmetros que devem nortear as tomadas de decisões das empresas do setor.

A legislação, como resultado de uma política de preservação, é resultado

mais de uma preocupação externa com o nosso desenvolvimento, que perturba os concorrentes do que uma justificativa coerente de conservação de ambiente.

A falta de conhecimentos técnicos pode ser observada quando da aprovação das leis pelos nossos políticos. Como exemplo pode-se citar a Decreto 750/93 (atual Lei 107/03), que, após quase 11 anos, foi aprovada e considera a possibilidade de "enriquecimento" das florestas nativas a serem conservadas, quando só pode ser executado, tecnicamente, o "*adensamento*" das florestas nativas.

2.4 FATOR TÉCNICO

No caso das florestas tropicais, os sistemas mecanizados de implantação, manutenção e exploração florestal, no Brasil, ficam a dever maiores estudos e desenvolvimento, pois, basicamente, os atuais equipamentos são mera adaptação de máquinas e equipamentos importados com muitas incompatibilidades com as características dessas florestas. Não têm sido tratados com a seriedade devida, pelos sistemas mecanizados, o aspecto biológico dos danos provocados pelos processos tradicionais de exploração, tais como: sulcos profundos deixados pelas rodas de tratores e caminhões, árvores remanescentes laceradas, raízes e brotos danificados etc.

A própria tradição florestal está mais intimamente ligada a métodos e processos de utilização mais intensiva de mão-de-obra, ocasionando, em função disso, a falta de mão-de-obra especializada no uso e manejo dessas máquinas. O sistema mecanizado requer uma organização de apoio toda própria, ou seja, de oficinas de reparo, estoque de peças, manutenção móvel, o que, em face da situação econômica atual onera o produto produzido. O desenvolvimento tecnológico é desejável, porém, deve ser precedido de uma análise local de oportunidade (SIMÕES, 1989).

3 PARÂMETROS TÉCNICOS

No caso da formação de florestas homogêneas, os métodos e parâmetros hoje adotados para a implantação passam pela escolha do local de formação do povoamento, as condições climáticas, escolha da espécie e da procedência a ser utilizada, considerando-se a finalidade da matéria-prima, seguida das operações de formação de mudas, preparo do solo, sistema de plantio e espaçamento, adubação, o manejo e proteção florestal.

3.1 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

3.1.1 Formação de mudas

Determinada a espécie e procedência, a escolha da semente é o passo seguinte mais importante no sucesso de um empreendimento florestal, pois é dela a maior

responsabilidade na boa formação de mudas. A fertilização correta, bom preparo do solo, condições climáticas ideais no plantio, não serão suficientes, se não existirem mudas preparadas, com certos padrões técnicos, isto é, mudas de boa qualidade.

As observações sobre o padrão de qualidade da muda devem ser caracterizadas pelos seguintes fatores: tamanho, forma, bifurcações, sistema radicular, amadurecimento, idade, resistência a doenças etc.

3.1.2 Processo de formação de mudas

Durante muitos anos, a produção de mudas florestais foi conduzida de forma semelhante ao sistema utilizado na horticultura. As sementes eram colocadas em germinadores, dependendo da escala, em canteiros, onde se procedia ao semeio a lanço e, posteriormente, era feita a repicagem para os torrões. Com o surgimento dos grandes programas de reflorestamento, partiu-se para o semeio direto e a utilização de outros tipos de recipientes, sendo o mais utilizado o saco plástico (COUTO; DUBÉ, 2001). Esse tipo de embalagem é mais barato, de fácil manuseio e resistente. O semeio propriamente dito é efetuado manualmente, com o auxílio de um instrumento denominado "seringa", geralmente construído com tubos PVC.

Hoje, o processo mais utilizado é a formação de mudas em tubetes, e a utilização de "rocambole" no transporte delas para o campo.

Quanto ao sistema de viveiros, o mais utilizado é o permanente, cuja localização está sempre no centro das áreas de plantio. A prática de cada ano se fazerem novas instalações já não é mais utilizada, em função do grande número de mudas hoje produzidas pelas grande empresas.

3.1.3 Muda por propagação vegetariana

Nas regiões litorâneas, onde a umidade relativa e temperatura são elevadas e com pequena amplitude térmica, a produção de mudas, em muitas das ocasiões, se faz a partir do enraizamento de estacas, técnica essa que está sendo adotada com grande sucesso. Para se proceder à produção de mudas por essa técnica é necessário que se tenha boas matrizes, selecionadas de espécies que não apresentem limitações ao enraizamento e em grande quantidade. As instalações, dependendo da região de atuação da empresa, não necessitam ser sofisticadas e são constituídas basicamente de uma estrutura de madeira, cobertura com plástico transparente, e "sombrite", um sistema de nebulização para manter o ambiente com umidade relativa máxima.

3.1.4 Preparo do solo

O preparo do solo para a implantação de florestas homogêneas consiste

em melhorar as condições físicas do solo e uso adequado da topografia, permitindo que haja um bom estabelecimento das mudas, perfeito desenvolvimento do sistema radicular e máxima utilização da fertilidade potencial ou induzida. De modo geral, as etapas que constituem o preparo do solo são (ASSOFLOR, 2004):

a) *Desmatamento ou retirada da vegetação:* em função da vegetação nativa existente e de acordo com a topografia, o desmatamento é realizado manual ou mecanicamente. Atualmente, a grande maioria dos projetos florestais estão sendo implantados na região dos cerrados, onde a topografia plana permite maior índice de mecanização. Quando a vegetação atinge o porte denso, nas regiões, utiliza-se na operação o correntão acoplado a dois tratores de esteiras, que se movimentam paralelamente. São utilizadas para grandes áreas com rendimentos que variam de 1,5 ha a 4,0 ha/hora. Nas áreas de florestas, a técnica de destoca é realizada por escavadeiras hidráulicas.

b) *Enleiramento, queima e descoivaramento:* a seqüência normal, na maioria das empresas, é a retirada do material que permite algum aproveitamento, tanto para lenha como para carvão. Em seguida, faz-se o enleiramento do material restante na área, em faixas eqüidistantes mais ou menos 50 metros, que após o material estar seco, são queimados. Após a queima, procede-se ao descoivaramento ou desenleiramento. Em alguns casos, a prática do enleiramento já está abandonada, tendo em vista o chamado "Efeito de Leira". Esse efeito ocorre devido ao acúmulo de matéria orgânica e dos resíduos da queima, que promovem o crescimento maior das plantas, resultando em desuniformidade do maciço. Assim sendo, após a passagem do correntão, procede-se à retirada de todo o material lenhoso da área, numa operação de catação manual que possibilita o aproveitamento de toda a matéria-prima, para a utilização como lenha ou carbonização.

c) *Combate à formiga:* precedendo à aração ou ao simples coveamento, inicia-se o combate à formiga que constitui sério problema, especialmente nos primeiros meses de plantio. Esse combate pode ser realizado por três sistemas, ou seja, por meio de três produtos distintos: o brometo de metila, a isca granulada e o heptacloro ou Aldrim líquido. Numa primeira etapa, utiliza-se o heptacloro ou Aldrim líquido, aplicados por meio de pulverizadores motorizados costais, pelo sistema de termonebulização. Esse método tem apresentado grande eficiência e baixo custo, especialmente, nos locais de alta intensidade de formigueiros, e também porque permitem a utilização, em períodos chuvosos, o que não é possível quando considerado o emprego da isca granulada nessas épocas, embora seja o método mais utilizado. A isca granulada, além das limitações de época de aplicação, apresenta o sério inconveniente de eliminar também os inimigos naturais, tais como o tatu, o

tamanduá, aves e pássaros. O brometo de metila já não tem os inconvenientes acima, mas apresenta sérias restrições de ordem econômica, devido ao seu alto preço e maior consumo de mão-de-obra.

d) *Aração e gradagem:* resultados da experimentação sobre o manejo do solo demonstram que há uma relação direta entre o índice de revolvimento do solo e o crescimento e sobrevivência das plantas. Aração e gradagem são realizadas a uma profundidade média de 25 cm. As duas operações se completam e além de facilitar o crescimento, influem de maneira positiva no surgimento da vegetação invasora. Além dessas duas operações em solos com camadas impermeáveis, a subsolagem é realizada anteriormente a elas, com resultados positivos no crescimento; a única limitação é o fator do custo.

3.1.5 Operações de plantio

Para se estabelecer o esquema operacional de plantio propriamente dito, dois fatores deverão ser definidos: o espaçamento e a fertilização.

Espaçamento

O espaçamento de plantio é feito, principalmente, em função do manejo da floresta, considerado o emprego da madeira e, por conseguinte a da idade de corte. Entretanto, outras variáveis devem ser consideradas na definição do espaçamento, quais sejam: espécie, características edafo-climáticas, práticas silviculturais, volume da madeira etc.

O volume útil produzido por um povoamento é função do "sítio" que é determinado pela altura dominante dos indivíduos do povoamento, do diâmetro e do fator de forma que são alterados, significativamente, pelo espaçamento.

As pesquisas realizadas quanto aos espaçamentos aplicados, demonstra que à medida que se aumenta o espaçamento entre as plantas, há resposta no mesmo sentido para o diâmetro. Já a altura, como é conhecido não é alterada pelo espaçamento pois ela é uma função do "sítio".

Com relação às variedades das espécies há diferentes comportamentos quanto à competição por luz, água e nutrientes. A grande parte das espécies, principalmente as nativas, é intolerante à competição, o que promove o alto desbaste. Essa tolerância ocorre em maior ou menor intensidade de acordo com as características genéticas da população. Para um mesmo espaçamento, o volume final de madeira de um povoamento é função direta do percentual de sobrevivência, que é influenciada pela densidade e pela idade da população.

No que se refere às práticas silviculturais, a maior densidade da população promove uma rápida cobertura do solo, pela maior deposição de matéria orgânica e redução de luminosidade, o que impede de forma definitiva o surgimento de ervas daninhas, reduzindo os custos de manutenção do povoamento

Por outro lado, o maior número de plantas por hectare, implica maior custo de implantação, devido a um número maior de mudas, mais fertilizantes e mais mão-de-obra por hectare. Em contrapartida, o plantio em espaçamentos densos, em períodos curtos de exploração, fornecerá maior volume de madeira por hectare, todavia com menor qualidade.

Como última consideração sobre espaçamento, é importante dizer que além da área disponível por planta, a sua distribuição espacial exerce influência no comportamento do plantio. Índices como o IDP (índice de densidade populacional) podem determinar, ano a ano, o número ótimo de mudas por unidade de área. Plantio de diferentes formas, ou seja, que não na forma retangular ou quadrada, são operacionalmente inviáveis economicamente, somente os espaçamentos convencionais são aplicados atualmente.

Adubação e Correção do Solo

A produtividade de um maciço florestal é função da interação de dois fatores: ambiente e genótipo. O genótipo é fruto das manipulações genéticas e que pode ser alterado por uma série de preparo e fertilização.

A fertilização é um dos principais meios para se obter ganhos de produtividade, em curto prazo, dentro de certos limites. Em geral, as áreas utilizadas para o reflorestamento são carentes de elementos minerais, exigindo, portanto, o emprego de adubação bem balanceada de forma a proporcionar níveis de NPK compatíveis com a cultura, com ênfase para fósforo, principalmente, para espécies exigentes como o eucaliptos. Já o pinus, por ser uma espécie mais rústica, não exige maiores correções e adubações de solo (RICARDO; MADEIRA, 1985).

A aplicação de fosfato natural como fonte de fósforo e também a aplicação de calcário como corretivo já é prática de rotina na implantação de projetos de eucaliptos em regiões de solos pobres. A aplicação é feita em toda a superfície, após o desmatamento incorporado durante a operação de gradagem, o fosfato natural à razão de 1.000 kg/hectare e o calcário 1.500 kg.

A formulação NPK na proporção 5-30-10 + Boro é aplicada no ato do plantio, na razão de 150g/cova. Em razão dos constantes aumentos dos custos de fertilizantes, a fertilização florestal deverá ser reorientada, de modo a se reduzirem níveis/hectare, sem prejuízo da produtividade.

Sulcamento ou Coveamento

A última etapa de preparo do solo para o plantio é o sulcamento ou coveamento. O primeiro é feito somente em locais em que a topografia permite as operações de aração e gradagem. Quando o local é acidentado, o preparo do solo consiste apenas na roçada, retirada da vegetação e o coveamento. Em geral, quando os cronogramas estão em fluxo normal, o sulcamento ou coveamento são realizados com bastante antecedência ao plantio. O sulcamento é realizado com sulcadores acoplados a tratores de pneu e não devem ser muito profundos, para

que a muda não seja colocada na camada não removida do solo, já que a aração é feita, normalmente, a 25 cm de profundidade. O sulcamento é, em última análise, a demarcação do alinhamento de plantio, no espaçamento estabelecido.

Plantio

O plantio, propriamente dito, é uma operação realizada manualmente, devido ao tipo de embalagem utilizada, já que no caso do eucalipto não permite, em larga escala, o plantio de mudas com raízes nuas, processo utilizado por empresas reflorestadoras de pinus.

A seqüência de atividades que compõem a operação de plantio é: distribuição de mudas, fertilizantes e Aldrim. Em locais planos é realizada semimecanicamente, mas, em geral, é executada manualmente; em seguida, faz-se a retirada da embalagem e o plantio. Existem equipamentos chamados de "plantadeiras", que são, na realidade, apenas distribuidoras de mudas, que realizam a marcação das covas; nesse caso elimina-se muitas vezes o sulcamento. O plantio é realizado no período chuvoso, entretanto os grandes programas de plantio não podem depender exclusivamente dos dias em condições ideais, assim realiza-se o plantio irrigado. Os métodos, quantidade de água e irrigação, variam de local para local.

Por outro lado, o plantio irrigado permite estabelecer um melhor aproveitamento da mão-de-obra e também soluciona o problema das mudas no viveiro, pois possibilita a execução dos cronogramas e operações num fluxo mais constante.

3.2 TRATOS SILVICULTURAIS

Os tratos silviculturais compõem o conjunto de operações que são realizados no povoamento, visando à manutenção do terreno isento de vegetação competitiva à muda. Geralmente, os tratos culturais são realizados até o terceiro ano de vida da floresta, já que o período inicial de crescimento é o mais crítico; entretanto o período de realização e a intensidade variam em função do local, do tipo de vegetação invasora, do ritmo de crescimento, da espécie e do espaçamento (SIMÕES, 1989).

Por exemplo, os plantios da Vale do Rio Doce exigem uma intensidade de limpeza maior que no Vale do Jequitinhonha, ambos em Minas Gerais e, os Campos de Palmas, em Palmas, PR, exigem menos manutenção que a Serra da Esperança, em União da Vitória.

Basicamente, existem três métodos para se realizar a manutenção de uma floresta: manual, mecânico e químico. Sendo os dois primeiros os mais utilizados e em regime de complementação, são empregados simultaneamente. Quanto ao processo químico, os resultados não são tão animadores quanto à eficiência, o alto custo e os riscos a microfauna do solo.

As associações do cultivo manual com o mecânico são realizadas de forma que o sistema manual é praticado nas linhas do plantio e entre elas se

procede à limpeza mecanizada. Para a realização dos tratos culturais mecanizados, utilizam-se grades com variação de peso, ou roçadeiras acopladas a tratores de pneu. Ensaios experimentais estão demonstrando que, aos 2,5 anos, os melhores resultados em termos de produção por hectare são obtidos quando se utiliza, no primeiro cultivo, grade pesada tipo Rome 20 x 24 e, no segundo, grade leve tipo Iciadec 20 x 16. Alguns autores recomendam o cultivo com roçadeiras, devido ao fato de que as grades promovem a poda das raízes. No caso em questão, esse fato foi observado, entretanto, houve a formação de novas raízes em número superior ao inicial, o que provavelmente tem contribuído para maior absorção de nutrientes. Por outro lado, quanto mais manipulado for o ambiente, maior o desenvolvimento das plantas.

3.3 EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Com base nas considerações anteriores, a Dissenha, em nossa região, que produz mensalmente 25.000 metros estéreos, partiu para um sistema todo próprio de exploração florestal, que, para muitos, poderá ter sido uma *involução* tecnológica, mas tem profundo significado social, porque se baseia na utilização da mão-de-obra rural, como premissa básica do sistema. Outro aspecto que deve ser considerado é que o sistema em questão parte do pressuposto de que deve ser estabelecido, nas pequenas unidades operativas e, como tal, lança mão de processos e equipamentos simples: motosserra, cavalo, o boi, a carroça etc.

Basicamente, temos os seguintes modelos de exploração florestal: complexo. Complexa é a denominação de uma unidade de administração florestal convencional, no caso da Dissenha tem uma área de aproximadamente de 5.000 ha. Nessa unidade há um técnico de nível médio, responsável por todas as atividades e fases da floresta. - fazenda. Denomina-se Fazenda a unidade que tem uma área que varia de aproximadamente 200 ha a 1.000 ha, com uma frente de corte de 50 ha/ano, para um ciclo de quatro anos. Nessa unidade, o número médio de pessoas está em 10, liderados por um encarregado que é o responsável por todas as fases e operações: maturação, corte, transporte, carbonização, regeneração e manutenção.

3.4 MANEJO DE REGENERAÇÃO

Em uma espécie que se regenera por talhadia, o sistema de exploração adotado é o de corte raso, em rotações curtas, e, como vimos, até recentemente, de 7 em 7 anos. Atualmente há uma tendência a se reduzir o intervalo entre cortes, procedendo-se a um maior número de cortes para cada ciclo.

No caso da Florasa, o seu povoamento, embora no espaçamento 3 m x 2 m, está sendo explorado a partir do quarto ano. Os novos plantios serão executados em espaçamentos reduzidos, como 1,5 x 1,0 m e 2,0 x 1,0 m, para cortes de 3 em 3

anos. Uma série de dúvidas está sendo levantada com relação às implicações do aumento de interferência nos povoamentos, tais como: ciclagem dos nutrientes, compactação do solo, redução do vigor das brotações sucessivas etc. Por outro lado, a crescente necessidade de madeira para fins energéticos leva as empresas a se preocuparem com a produção de maior quantidade de fitomassa. A questão é estratégica, devemos usar a madeira não nos importa a que preço, e teremos que nos preparar para solucionar os problemas que poderão advir da nova sistemática de utilização da floresta.

No caso da regeneração, nos procedimentos tradicionais, faz-se a desbrota, selecionando os brotos mais vigorosos, deixando de 2 a 3 por touça. Os resultados experimentais da área de transformação da madeira têm demonstrado que madeiras de menores dimensões originam carvão e os ensaios experimentais de manejo de brotação estão demonstrando que há uma seleção natural, ou um alto desbaste nas touças, e que a não realização da desbrota, até os dois anos, está proporcionando maior volume por hectare, desde que feita uma adubação adequada. Em face destas colocações, é prática de rotina na empresa, a não realização da desbrota, realizando-se apenas limpeza da cepa, logo após o corte, para permitir uma boa brotação e, posteriormente, faz-se a roçada.

Uma série de trabalhos está sendo desenvolvida em relação ao manejo da regeneração, dentre eles pode-se enumerar: Níveis de fertilizantes, época de aplicação, método de aplicação e fonte de elementos. Um outro procedimento adotado pelas empresas é o interplantio ou adensamento, que consiste em replantar as falhas que ocorrem no povoamento. Essas falhas são provenientes de plantio e das mortes durante o período de maturação, e aquelas provenientes da não emissão de brotos após o corte devido a fatores genéticos, injúrias na derrubada, pragas etc.

Com o interplantio pode-se voltar a população inicial, entretanto, há uma série de limitações para a sua execução, como: Só pode ser executada na época das chuvas e não poderá ser muito tempo após o corte, pois a regeneração tem o ritmo de crescimento maior do que o das mudas, este espaço entre o corte e o interplantio deve ser em torno de 15 dias.

4 MELHORAMENTO FLORESTAL

O Brasil possui atualmente uma área de 3,5 milhões de ha cobertos com florestas homogêneas, dos quais 50% são Eucaliptos. O ritmo de plantio nos últimos 6 anos ultrapassou os 300 mil ha anuais. Considerando-se o consumo específico alto, da ordem de 1 kg de sementes para plantio de 10 ha, estima-se que o consumo de sementes de eucalipto no país seja, atualmente, da ordem de 20 toneladas por ano, para atender a um programa de plantio de aproximadamente 220.000 ha, mantendo-se o percentual de 50%. A quase totalidade de sementes consumidas no país provém da África do Sul e Rodésia, já que a produção brasileira situa-se ao redor de 3.000 kg/ano. A demanda de grande quantidade de semen-

tes faz com que haja a entrada de material, sem controle de qualidade, originando plantios de baixa qualidade e baixo rendimento. Para se garantir o auto-abastecimento de sementes, as empresas de reflorestamento, especialmente, aquelas ligadas às instituições de pesquisa florestal, estão estabelecendo seus programas de acordo com o seguinte esquema:

- Áreas produtoras de sementes. As instalações de áreas produtoras de sementes são feitas a partir dos plantios existentes, mediante seleção dos melhores talhões, e selecionando as árvores superiores, eliminando-se os indivíduos medíocres. As "APS" são de investimento barato, possibilitam ganhos significativos e permitem a produção, em curto prazo, reduzindo a dependência de outras regiões. Na implantação dessas áreas, geralmente, o índice de seleção é da ordem de 10% e com a vantagem de se colherem sementes para a utilização na mesma região que se encontram, portanto já adaptadas às condições edafo-climáticas locais.
- Pomares de sementes. Os pomares constituem um seguro método de obtenção de sementes melhoradas (tais como as sementes da Rigesa). Nesse caso, os indivíduos selecionados são testados quanto a seu valor reprodutivo, por meio de testes de progênie. Para a formação de pomares, o índice de seleção é drástico, possibilitando assim a escolha de indivíduos com destacada superioridade genética. Realizada a seleção, parte-se para a propagação vegetativa que, no caso de instalações de pomares, é feita por enxertia. A enxertia antecipa a produção de sementes, além de possibilitar o controle do crescimento das árvores matrizes, pela poda das covas.
- Propagação vegetativa. A produção de mudas por enraizamento de estacas é, hoje, uma realidade nos meios florestais. Essa tecnologia, desenvolvida originalmente na Austrália e na República Popular do Congo, foi introduzida no país pela Companhia Aracruz Florestal, no início dos anos 70. A elucidação dos fenômenos, anteriormente pouco conhecidos, e o estabelecimento de princípios básicos essenciais ao sucesso dessa operação permitem que, atualmente, a propagação vegetativa seja adotada como prática de rotina, para a implantação de maciços florestais em escala comercial.

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O MELHORAMENTO

A densidade da madeira é uma característica que pode ser manipulada e de acordo com estudos desenvolvidos por Ferreira *et al.* demonstram que a densidade varia em função da espécie, local, idade, taxa de crescimento etc.

Cabe ressaltar que o manejo conduzido em um povoamento pode influir na densidade. A concorrência de espaço entre os indivíduos faz com que o crescimento seja restringido, passando a madeira a ter uma densidade maior.

Vale lembrar que um menor crescimento, um menor incremento, podem beneficiar a qualidade da madeira, dependendo da finalidade a que se propõe.

5 A UNIVERSALIDADE DA MADEIRA

O primeiro uso da madeira, segundo estudos, foi com a descoberta do fogo, há aproximadamente 16 mil anos, quando o homem primitivo começou a usá-la como material combustível. Desde então, a madeira, como fonte de matéria-prima renovável, vem sendo utilizada em muito variadas finalidades, como a transformação em armas de caça, habitação, roda, meio de transporte terrestre, aéreo e aquático.

Posteriormente, foram descobertas outras utilidades, já não tão comuns, como a produção de açúcares, álcool, amidó, entre tantos outros usos.

O desenvolvimento de outras tecnologias não diminuiu a relevância da madeira, ao contrário, acentuou-a, provando servir à sobrevivência do ser humano.

È prudente afirmar-se que persiste um grande desenvolvimento de máquinas e ferramentas específicas para o uso cada vez mais adequado para a madeira, com maiores estudos sobre suas propriedades físicas, mecânicas e químicas, caracterizando suas diversidades com infinitas aplicações para sociedade moderna.

6 REFERÊNCIAS

ABRACAVE - Associação Brasileira de Florestas Renováveis.

ASSOFLOR - Associação dos Reflorestadores de Palmas, **Manual de Silvicultura para Produtores Rurais**, Palmas, PR, 2004.

COUTO, L.; DUBÉ, F. **The status and practice of forestry in Brazil at the beginning of the 21 st century:** A review. The Forestry Chronicle, 2001.

COUTO, L.; FONSECA, E. M. B.; MÜLLER, M. D. **O estado da arte dasplantações de florestas de rápido crescimento para produção de biomassa para energia em Minas Gerais:** Aspectos Técnicos, Econômicos Sociais e Ambientais. Belo Horizonte, MG: Cemig, 2000. 44 p.

FERREIRA, M. G. M. *et al.* Efeito do sombreamento na produção de mudas de quatro espécies florestais nativas. In: **Revista Árvore.** Viçosa, MG, 1(2): 121-34, 1977.

GUERRA, C. **Meio ambiente e trabalho no mundo do eucalipto.** 2. ed. Belo Horizonte, MG: Agência Terra, 1995, 143 p.

GUT, F. O mercado e o seqüestro de carbono. **Revista Silvicultura.** São Paulo:

V. R. Comunicações, 1998. 19(75): 42-48.

LIMA, C. R.; BAJAY, S. V. A reposição florestal obrigatória e o planejamento energético regional. **Revista Baiana de Tecnologia** - TecBahia. Camaçari, BA: Editec. 2000. 1(15): 140-144.

LIMA, W. P. **Impacto ambiental do eucalipto.** 2 ed. São Paulo: USP, 1993. 302 p.

MALIK, R. K.;GREEN, T. H.; BROWN, G. F.; BEYL, C. A.; SISTANI, K. R.; MAYS, D. A. **Biomass production of short-rotation bioenergy hardwood plantations affected by cover crops.** Biomass and Bioenergy, 2001, 21(1): 21-33.

RICARDO, R. P.; MADEIRA, M. A. V. **Relações Solo-Eucalipto.** Universidade Técnica de Lisboa. Não Publicado, 1985.

SIMÕES, J. W. **Reflorestamento e Manejo de Florestas Implantadas.** Piracicaba, SP: Documentos Florestais, 1989, 4: 1-29.

SMITH, E. B. **Determinação da rotação econômica para Eucalyptus grandis (W. Hill ex Maiden), destinado à produção de carvão vegetal.** Viçosa, MG: Imp. Univ., 1989. 69 p, (Tese M. S.).

PIGMENTOS FOTOSSINTETIZANTES: AS CORES DO ARCO-ÍRIS SÃO ENCONTRADAS NAS PLANTAS

CLÓVIS ROBERTO GURSKI
Licenciado em Matemática, na Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi), e em Biologia, pelas Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas/PR (Facepal); especialista em Ciências e Educação Ambiental, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), em convênio com a Fafi; mestre em Economia Industrial, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em convênio com a Face/Uniuv; professor da Face/Uniuv, da Fafi e do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec).
e-mail: prof.clovisg@uol.com.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo abordar o processo de fotossíntese, mais precisamente os pigmentos fotossintetizantes. Visto que o processo depende da luz branca, como a proveniente do Sol, pode ser decomposta nas sete cores do espectro visível, que podem ser observadas na atmosfera, sob a forma do arco-íris: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil (índigo) e violeta e a planta, tendo basicamente a presença da cor verde, pretende-se esclarecer onde estão as demais cores, absorvidas pela planta.

Palavras-chave: Fotossíntese. Pigmentos. Clorofila. Luz. Prisma.

ABSTRACT

This essay aims at working with the photosynthesis process, more precisely with the color pigments of this process. Since the photosynthesis process depends on white light, such as the sunlight, which can be disintegrated in the seven colors of the visible specter, letting it be observed in the atmosphere, as a rainbow: red, orange, yellow, green, blue, indigo blue and violet. As the plant has basically the presence of the green color, it is intended to clarify where the other colors, absorbed by the plant, are.

Key words: Photosynthesis. Pigments. Chlorophyll. Light. Prism.

1 INTRODUÇÃO

A luz branca é constituída por radiações que vão do vermelho ao violeta, correspondendo às cores que se vêem no arco-íris. Quando a luz branca incide sobre um corpo, algumas dessas cores são absorvidas e outras, refletidas, dando a cor característica dos diferentes corpos. Um objeto vermelho, por exemplo, reflete a luz vermelha e absorve as demais cores que compõem a luz branca. Se a planta é verde, ela reflete a luz verde e absorve as demais cores, então, onde estão as demais cores na planta? E como é possível observar a presença das demais cores (**pigmentos coloridos**) junto à planta verde?

2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1 PIGMENTOS FOTOSSINTETIZANTES

2.1.1 Fotossíntese

Antes de abordarmos os **pigmentos fotossintetizantes**, tema de nossa discussão, é necessário fazer alguns apontamentos do processo pelo qual a luz do sol é captada (energia) e convertida em energia química.

Nesse processo, a fotossíntese, constitui o caminho pelo qual praticamente toda a energia entra na nossa biosfera. A cada ano, mais de 100 bilhões de toneladas métricas de açúcar são produzidas pelos organismos fotossintetizantes em escala mundial (RAVEN, 1992, p. 90). Sem essa captação de energia solar, captada principalmente pelos cloroplastos das células eucarióticas, o ritmo da vida no planeta iria diminuir rapidamente e, então, seguindo a inexorável lei da termodinâmica, cessaria quase completamente.

A importância da fotossíntese na economia da natureza não havia sido reconhecida até um período relativamente recente. Aristóteles[1] e outros estudiosos gregos, observando que a vida dos animais dependia dos alimentos que eles consumiam, acreditavam que as plantas obtinham os seus alimentos diretamente do solo.

Para entendermos um pouco mais a importância do processo fotossintético,

[1] Filósofo grego que viveu de 384 a 322 a.C., cujas idéias influenciaram diversas áreas do conhecimento.

vamos fazer um pequeno relato histórico de seu funcionamento.

Segundo Raven (1992), há mais de 300 anos, um dos primeiros experimentos biológicos cuidadosamente planejados, foi realizado pelo médico belga Jan Baptista van Helmont (cerca de 1577-1644), que ofereceu a primeira evidência experimental de que o solo não alimentava as plantas. Jan Baptista cultivou uma árvore de salgueiro, num vaso de cerâmica, no qual adicionava apenas água. Ao final de 5 anos, o salgueiro apresentava um aumento de peso de 74,4 quilogramas, ao passo que o solo havia decrescido apenas 57 gramas em peso. Com base nesses resultados, Helmont concluiu que todas as substâncias da planta eram produzidas a partir da água e nenhuma a partir do solo! As conclusões de van Helmont, entretanto, foram muito amplas.

Ao final do século 18, o cientista/pastor inglês Joseph Priestley (1733-1804) relatou que "acidentalmente havia encontrado um método de restaurar o ar que havia sido prejudicado pela queima de velas acesas". Em 17 de agosto de 1771, Priestley "colocou um ramo de hortelã (vivo) no ar em que uma vela de cera havia sido queimada e descobriu que, no 27º dia do mesmo mês, outra vela poderia ser acesa no mesmo ar". "O agente restaurador que a natureza emprega para este propósito", afirmou ele, era "a vegetação." Priestley ampliou suas observações e logo demonstrou que o ar "restaurado" pela vegetação não era "absolutamente inconveniente para um camundongo". Os experimentos de Priestley ofereceram a primeira explicação lógica de como o ar permanecia "puro" e capaz de sustentar a vida, apesar da queima de chamas incontáveis e da respiração de muitos animais. Quando Priestley foi homenageado com uma medalha, por sua descoberta, num trecho do seu discurso afirmou: "Por estas descobertas, podemos estar seguros de que nenhuma planta cresce em vão... mas limpa e purifica a nossa atmosfera." Hoje explicaríamos os experimentos de Priestley, simplesmente comentando que as plantas absorvem o CO_2 produzido na combustão ou liberado pelos animais e que os animais absorvem o O_2 liberado pelas plantas.

Mais tarde, o médico holandês Jan Ingenhousz (1730-1799) confirmou o trabalho de Priestley e mostrou que o ar era "restaurado" apenas na presença de luz solar e somente pelas partes verdes da planta. Em 1796, Ingenhousz sugeriu que o dióxido de carbono seria quebrado na fotossíntese, para produzir carbono e oxigênio, sendo o oxigênio então liberado como um gás. Posteriormente, descobriu-se que a proporção entre os átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio existentes nos açúcares e no amido era de um átomo de carbono por molécula de água (CH_2O), conforme o nome "carboidratos" indica. Portanto, na reação geral da fotossíntese,

$$CO_2 + H_2O + \text{energia luminosa} \longrightarrow (CH_2O) + O_2$$

assumia-se que os carboidratos originavam-se da combinação de moléculas de água e átomos de carbono do dióxido de carbono. Essa hipótese, inteiramente razoável, era amplamente aceita, mas foi derrubada por ser completamente errada.

O pesquisador que colocou em dúvida essa teoria, aceita por tanto tempo, foi o bioquímico holandês Cornelis van Niel (1897-1987). Por volta de 1930, ele estudava a fotossíntese realizada por sulfobactéria púrpuras, um tipo de bactéria autotrófica, que utiliza moléculas de sulfeto de hidrogênio (H_2S), em vez de água (H_2O), em sua fotossíntese, liberando enxofre elementar (S), em vez de gás oxigênio (O_2). O pesquisador deduziu a seguinte equação para a fotossíntese das sulfabactérias púrpuras:

$$6\,CO_2 + 12\,H_2S \xrightarrow{\text{Luz}} C_6H_{12}O_6 + 12\,S + 6\,H_2O$$

Gás Carbônico; Gás sulfídrico; Glicídio; Enxofre; Água

Partindo da suposição de que a fotossíntese das sulfabactérias púrpuras era semelhante à realizada pelas plantas, diferindo apenas quanto ao doador de hidrogênios (H_2S nas bactérias e H_2O nas plantas), van Niel propôs que todos os átomos de oxigênio do O_2 deviam ser provenientes da água. Assim, a maneira mais correta de escrever a equação da fotossíntese das plantas seria:

$$6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{Plantas}]{\text{Luz}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 + 6\,H_2O$$

Gás Carbônico; Água; Glicídio; Gás Oxigênio; Água

Na década de 1940, uma importante experiência confirmou a hipótese de van Niel. Pesquisadores da equipe do bioquímico norte-americano Melvin Calvin (1911-1997) realizaram as seguintes experimentações:

- primeiro forneceram à planta água, cujo oxigênio era de massa 18 (O^{18}), em vez de 16 (O^{16}), como o da água comum. Verificaram que o oxigênio liberado durante a fotossíntese também tinha massa 18,
- depois, forneceram à planta CO_2 com O^{18} e água comum, com O^{16}; neste caso, verificaram que o oxigênio liberado na fotossíntese era o O^{16}.

Desses resultados conclui-se que o oxigênio liberado durante a fotossíntese provém da água e não do gás carbônico. Para contemplar essa informação, a equação geral da fotossíntese deve considerar a entrada de 12 moléculas de água, que são recuperadas no final do processo. Então, a equação completa é:

$$6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{Plantas}]{\text{Luz}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 + 6\,H_2O$$

Gás Carbônico; Água; Glicídio; Gás Oxigênio; Água

Há cerca de 200 anos, conforme destaquei anteriormente, descobriu-se que a luz era necessária para o processo que agora chamamos de fotossíntese.

De fato, a fotossíntese ocorre em duas etapas e apenas uma delas dependente da luz. A evidência de que esse processo ocorre em duas etapas foi primeiro apresentada em 1905, pelo fisiologista vegetal inglês F. F. Blackman, como resultado de experimentos nos quais ele media os efeitos isolados e combinados de mudanças na intensidade luminosa e na temperatura sobre a taxa de fotossíntese. Esses experimentos mostraram que a fotossíntese era constituída por uma etapa dependente de luz e por uma etapa não dependente de luz (RAVEN, 1992).

Há cerca de 300 anos, o físico inglês Sir Isaac Newton (1642-1727) decompôs a luz em um espectro de cores visíveis, ao deixá-la atravessar um prisma. Mediante esse experimento, Newton demonstrou que a luz branca é realmente constituída de diferentes cores, abrangendo desde o violeta, numa das extremidades do espectro, até o vermelho na outra extremidade, em ângulos diferentes ao passar por um prisma.

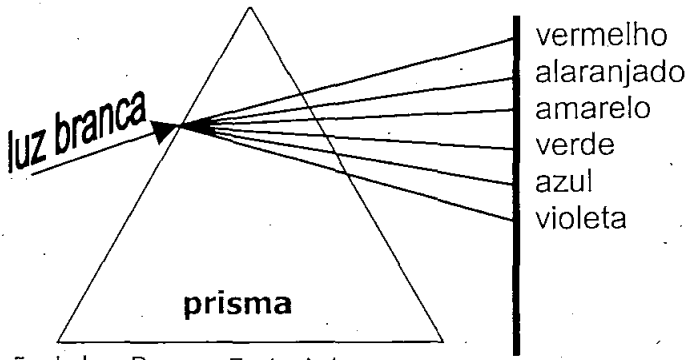


Figura 1 - Refração da Luz Branca. Fonte: Autor

No século XIX, graças ao gênio do físico britânico James Clerk Maxwell (1831-1879), estabeleceu-se que aquilo que conhecemos como luz nada mais é do que uma pequena parte de um amplo espectro de radiações, o espectro eletromagnético. Como Maxwell demonstrou, todas as radiações integrantes desse espectro propagam-se em ondas. O comprimento de ondas, isto é, a distância entre um pico e o pico seguinte, varia desde aqueles dos raios X, que são medidos em nanômetros[2] até aqueles de baixa freqüência, como os das ondas de rádio, que são *medidos* em quilômetros. Quanto mais curto o comprimento de onda, maior a sua energia (RAVEN, 1992, p. 92). No espectro da luz visível, o vermelho é o comprimento de onda mais longo e o violeta o mais curto. Outra característica que essas radiações têm em comum é que, no vácuo, todas se propagam à mesma velocidade - 300.000

[2] Unidade de medida (mn) usada em Microscopia Eletrônica correspondente a 0,000 001 mm (1 **milionésimo do milimitro**).

quilômetros por segundo (RAVEN, 1992, p. 92).

Por volta de 1900, tornou-se claro, entretanto, que o modelo ondulatório para a luz não era adequado.

Para explicar melhor esse fenômeno, foi proposto por Albert Einstein, em 1905, o modelo corpuscular da luz. De acordo com esse modelo, a luz é constituída por partículas de energia denominadas **fótons** ou quanta de luz (COOPER, 2002, p. 443). A energia de um fóton não é a mesma para todos os tipos de luz, mas é, de fato, inversamente proporcional ao comprimento de onda - quanto maior o comprimento de onda, menor a energia. Os fótons da luz violeta, por exemplo, têm quase o dobro da energia dos fótons da luz vermelha, o comprimento de onda mais longo no espectro visível.

O modelo ondulatório da luz permite que os físicos descrevam matematicamente certos aspectos do seu comportamento, enquanto o modelo de fótons permite outro conjunto de cálculos matemáticos e previsões. Esses dois modelos não são complementares, porque ambos são necessários para a descrição completa do fenômeno que conhecemos como luz.

A primeira etapa da conversão da energia luminosa em energia química é a absorção da luz. Alguns pigmentos[3] absorvem todos os comprimentos de onda da luz e, portanto, apresentam-se negros. Entretanto a maior parte absorve apenas certos comprimentos de onda, transmitindo ou refletindo os comprimentos de ondas não absorvidos. A **clorofila**, o pigmento que confere a cor verde às folhas, absorve principalmente a luz nos comprimentos de ondas violeta e azul, bem como no vermelho; devido ao fato de ela refletir a luz verde, a clorofila se apresente verde. O padrão de absorção de um pigmento é conhecido como **espectro de absorção**[4] dessa substância.

[3] **Pigmento** é qualquer substância que absorve luz visível.

[4] Os resultados de um experimento realizado em 1883 por Thomas W. Engelmann, botânico alemão, revelaram o espectro de ação da fotossíntese da alga filamentosa Spirogyra.

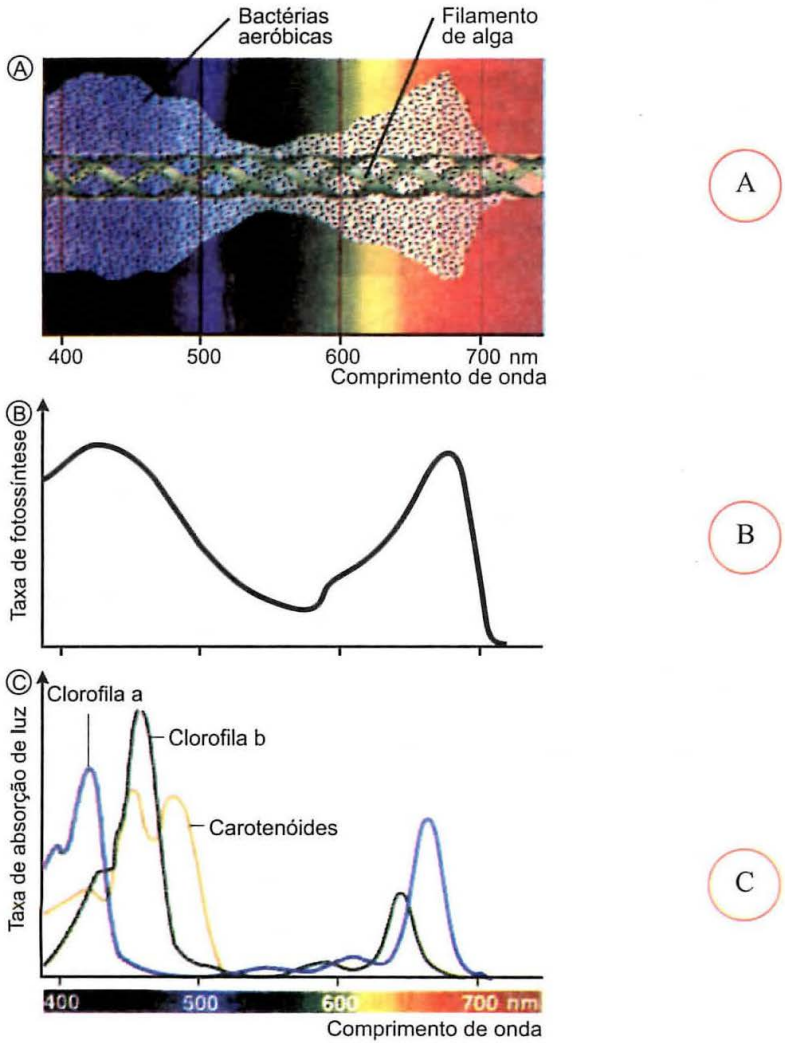


Figura 2 - Pigmentos fotossintetizantes. Fonte: (AMABIS; MARTHO, 2004).

A *figura 1* - A demonstra o experimento de Engelmann, em que verificou que maior concentração de bactérias aeróbicas ocorreu nos segmentos do corpo da alga, iluminados com luz de comprimento de onda ao redor de 420 nm e de 680 nm, ou seja, pelas luzes azul e vermelha. Concluiu, então, que mais contribuíram para a fotossíntese, pois a maior concentração de bactérias indicou que nesses segmentos ocorria maior liberação de O_2.

Existem diversos tipos de clorofila que diferem ligeiramente entre si, em

pequenas porções de suas moléculas, sendo classificada em clorofila **a**, **b**, **c** e **d**. Nas plantas, há apenas clorofilas **a** e **b**.

Na figura 1-B e C, é possível observar os diferentes comprimentos de ondas em função da taxa em que se processa a fotossíntese, verificando-se o **espectro de ação da luz** na fotossíntese. Esse espectro pode ser comparado ao **espectro de absorção da luz** pelos diferentes tipos de pigmentos.

Analisando os dois tipos de gráficos na figura 1 (B e C), pode-se verificar que as clorofilas são pigmentos mais importantes para a fotossíntese. São elas que conseguem absorver com maior eficiência os comprimentos de onda das luzes azul e vermelha, nos quais a fotossíntese é mais intensa.

Os pigmentos que participam da fotossíntese incluem a clorofila (que é verde); os carotenóides, representados pelos carotenos e xantofila (de coloração vermelha, laranja e amarela), solúveis em solvente orgânico e encontrados em todos os cloroplastos e nas cianobactérias e as ficobilinas, que podem ser ficocianina (azul) ou ficoeritrina (vermelha).

Há vários tipos de clorofila que diferem entre si, devido a detalhes de sua estrutura molecular e suas propriedades específicas de absorção. A clorofila a ocorre em todos os eucariontes fotossintetizantes e nas cianobactérias, sendo considerada essencial para a fotossíntese realizada por esses grupos de organismos.

As plantas vasculares, briófitas, algas verdes e algas euglenóides contêm clorofila **b**. A clorofila **b** é um pigmento acessório[5].

A clorofila **c** substitui a clorofila **b** em alguns grupos de algas, principalmente nas algas pardas a nas diatomáceas.

As duas outras classes de pigmentos que estão envolvidas na captação de energia luminosa, os carotenóides, as ficobilinas, também desempenham papel acessório, pois transferem a energia absorvida para a clorofila **a**; tal como as clorofilas **b** e **c**, esses pigmentos acessórios não podem substituir a clorofila **a** na fotossíntese. O beta-caroteno encontrado em plantas é a principal fonte de vitamina A necessária aos seres humanos e outros animais (LOPES, 2002, p. 77). Nas folhas verdes, a cor dos carotenóides é mascarada, devido à maior abundância das clorofilas.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi desenvolvido para que se possam contemplar relações com as disciplinas de Física, História e Química.

Quando se trabalha com o espectro de luz na fotossíntese, podemos fazer a luz branca passar por um prisma e observaremos que ela se decompõe em sete

[5] **Pigmento acessório**: pigmento que serve para ampliar a faixa de luz que pode ser utilizada na fotossíntese.

cores, as cores do arco-íris: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil (índigo) e violeta. Além dessas cores, o espectro é formado também pelas radiações ultravioleta e infravermelho, invisíveis à vista humana, podendo, dessa forma, manter uma relação com a Física, pois cada cor abrange determinados comprimentos de ondas. Ainda com Física e História, podemos trabalhar o histórico da fotossíntese, em que são citadas diferentes épocas e cientistas, na sua maioria físicos, destacando Albert Einstein, que em 1905 criou o modelo quantum de luz ou fótons. A Química relaciona-se praticamente a tudo; não podemos falar em fotossíntese, sem trabalharmos com a química, por exemplo, podemos por meio do estudo da energia Quântica, trabalhar o Modelo Atômico de Bohr. As relações possíveis são várias, basta uma

4 PROPOSTA DE ATIVIDADE

ATIVIDADE PRÁTICA
Extração de pigmentos por cromatografia (BREYER, 1994, p. 49)

Material:

- folhas de plantas de várias colorações;
- álcool;
- fitas de papel de filtro (largura mais ou menos 1 cm);
- tesoura;
- béquer;
- funil de plástico;
- tubos de ensaio;
- estante para tubos de ensaio;
- algodão.

Procedimento:

a) separar as folhas pela coloração ou por espécie;
b) cortar as folhas das plantas com tesoura e colocá-las no béquer;
c) adicionar o álcool (quantidade suficiente para cobrir as folhas);
d) amassar as folhas;
e) filtrar o extrato no funil contendo uma mecha de algodão no fundo;
f) colocar a solução em tubos de ensaio;
g) colocar a fita de papel de filtro no tubo de ensaio, de modo que uma das extremidades fique embebida no líquido;
h) deixar o líquido migrar por arraste (mais ou menos 50 minutos);
i) observar e anotar o resultado.

5 REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BREYER, E. D. H.; GURSKI, C. R.; LEME, C. L. **Biologia:** manual prático. União da Vitória, PR: Uniporto, 1994.

COOPER, G. M. A. **Célula:** uma abordagem molecular. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2002.

LOPES, S. **Bio.** São Paulo: Saraiva, 2002. v. 1-3.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biology of plants.** New York: Worth Publisher, 1992.

SISTEMA DE APOIO À DECISÃO EM NUTRIÇÃO - ABORDAGEM EM *DIABETES MELLITUS*

KRISTY SORAYA COELHO
Nutricionista, formada pelas Faculdades Integradas Espírita; especialista em Nutrição Clínica, pela Universidade do Norte do Paraná (Unopar); cursando mestrado em Tecnologia em Saúde, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
e-mail: kristysc@unibem.br

ALYSSON FRANTZ
Fisioterapeuta, formado pela Universidade Regional de Blumenau (Furb); especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade Gama Filho (UGF); cursando mestrado em Tecnologia em Saúde, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); professor do Colégio Técnico de União da Vitória (Coltec) e da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: alyfrantz@brturbo.com.br

RESUMO

A prescrição de um plano alimentar é uma tarefa complexa, envolvendo, além dos fatores nutricionais, os aspectos biopsicossociais do indivíduo. O uso de sistemas de apoio à nutrição pode facilitar a prática clínica do nutricionista, pois reduz o tempo gasto com cálculo e adequações durante a consulta. Além disso, o sistema pode auxiliar na elaboração de cardápios, no diagnóstico nutricional e na prescrição dietética. Este artigo objetiva mostrar a necessidade de se modelar um sistema de apoio à decisão, com ênfase em diabetes mellitus.

Palavras-chave: Nutrição. Diabetes Mellitus. Sistema de Apoio à Decisão. Informática em Saúde.

ABSTRACT

Diet prescription is a complex task involving nutritional factors and bio-physical aspects of the individual. The utilization of nutritional support systems can facilitate the practical clinic of the nutritionist once decreased time expense with calculation and nutrient balance during the consultation. Moreover the system can assist in the menu elaboration, nutritional diagnosis and diet prescription. This article shows necessity of modulating a decision support system with emphasis in diabetes.

Key words: Nutrition. Diabetes Mellitus. Decision Support System. Informatic in Health.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, estamos expostos a uma grande quantidade de informações e conhecimento, que avança em alta velocidade, disponíveis em diversas formas e meios de comunicação. Para que consigamos dominar tal conhecimento de forma eficaz, é necessário fazer uso da informática, que a cada dia está mais presente no nosso cotidiano. Com ela é possível a manipulação de uma grande quantidade de informação, de forma rápida, ordenada e exata. Segundo Waitzberg (2000, p. 1641):

> O emprego da informática na Saúde tem menos de 50 anos e apresenta como objetivo dispor a informação, onde e quando for necessária, para profissionais da área de Saúde. [...] Pode ser verificada que esta aplicabilidade [...] na área de terapia nutricional [...] implica na necessidade de se avaliar diariamente pacientes, mediante consulta de tabelas, utilização de fórmulas e análise de dietas.

A nutrição desempenha papel fundamental na qualidade de vida, pois contribui para o bem-estar físico, psicológico e interpessoal. Contudo, nem sempre é possível seguir hábitos alimentares saudáveis, pois existem fatores internos e externos que interferem na nutrição humana.

O acúmulo de evidências que ligam a alimentação a doenças, particularmente às doenças crônicas degenerativas, tem obrigado os especialistas a enfocar a Nutrição preventiva como forma de controlar e prevenir o avanço dessas doenças (CAMARGO, 1999, p. 78).

2 NUTRIÇÃO E *DIABETES MELLITUS*

A nutrição é a ciência que estuda os alimentos, seus nutrientes, sua ação, interação e balanço em relação a saúde e doença, além dos processos pelos quais o organismo ingere, absorve, transporta, utiliza e excreta os nutrientes. A intervenção nutricional tem como objetivo a prevenção de doenças, a proteção e a promoção de uma vida mais saudável, conduzindo ao bem-estar geral de um indivíduo.

> Estima-se que metade das mortes por enfermidade vascular e um terço dos cânceres poderiam ser prevenidos com uma alimentação adequada desde os primeiros anos de vida. [...] para o National Center for Health Statistics estão entre as 10 principais causas de morte, nos EUA, a doença cardíaca, câncer, infarto, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, síndrome da imunoinsuficiência adquirida, doença hepática crônica e cirrose, as quais necessitam de cuidados nutricionais especiais. [...] O *Diabetes Mellitus* é um

grupo de doenças caracterizado por altos níveis de glicose sangüínea resultantes de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos. Sem a atuação eficiente da insulina, hormônio produzido pelas células beta do pâncreas, ocorre hipoglicemia, a qual pode levar a complicações do diabetes mellitus a curto e longo prazo. (CUPPARI, 2002).

O autor salienta, ainda, que a incidência da diabetes varia conforme o grupo etário: para indivíduos com 65 anos de idade ou mais, é de 18,4%; para aqueles com 20 anos de idade ou mais, é de 8,2%, e para aqueles com menos de 20 anos, é de 0,16%. O diabetes mellitus contribui para o aumento considerável na morbi e mortalidade, que podem ser reduzidas por diagnóstico e tratamento precoces.

O processo decisório da alimentação envolve: preferências alimentares, hábitos familiares e culturais, alterações psicológicas, custo e disponibilidade dos alimentos, habilidade na mastigação, digestão e absorção de nutrientes, além de doenças que necessitam de restrições dietéticas (QUADROS, 2004).

O objetivo da *consulta nutricional* é oferecer um atendimento personalizado, nos diferentes ciclos da vida, de acordo com o problema nutricional apresentado, tais como: obesidade, diabetes, dislipidemias, hipertensão, distúrbios alimentares, problemas de crescimento e baixo peso, entre outros.

O *planejamento alimentar* deve ser individualizado, sendo determinado de acordo com a necessidade metabólica do paciente. Para tanto é importante que a avaliação do estado nutricional seja criteriosa, envolvendo: análise da ingestão de nutrientes pelos paciente e a freqüência alimentar de alimentos; sinais e sintomas clínicos mediante exame físico dos cabelos, unhas, lábios, olhos, gengivas e pele; medicamentos utilizados e possíveis interações drogas-nutrientes; diagnóstico médico e co-morbidades; dados antropométricos (peso, altura, IMC, pregas cutâneas, composição corpórea e medidas de circunferência); análise de Bioimpedância, quando necessário; exames laboratoriais e o histórico familiar. Com esses dados o nutricionista estará apto a definir o diagnóstico nutricional, as recomendações energéticas e a prescrição dietética de cada paciente (MAHAN, 2002).

Os softwares de apoio à nutrição irão auxiliar o nutricionista a realizar cálculos, tanto na avaliação nutricional, quanto na formulação de cardápios, no diagnóstico nutricional e prescrição dietética (QUADROS, 2004).

3 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

Segundo Sprague Junior e Watson (1991), os Sistemas de Apoio à Decisão são definidos como:

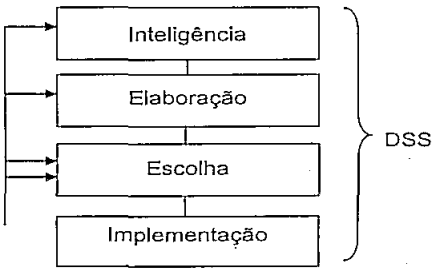
a) sistemas computacionais;
b) que ajudam os responsáveis pela tomada de decisões;
c) a enfrentar problemas estruturais;
d) através de interação direta;
e) com modelos de dados e análises.

Entre as características de um Sistema de Apoio à Decisão (Decision Support Systems - DSS) definidas a partir dos trabalhos de Alter, Keen e outros, encontram-se:

a) os DSS tendem a ser voltados para problemas menos bem estruturados e menos especificados com os quais os gerentes de alto nível se deparam;
b) tentam combinar o uso de modelos ou técnicas analíticas a funções tradicionais de acesso e recuperação de informações;
c) concentram-se especificamente em recursos que facilitem seu uso para pessoal não-especializado em computação de forma interativa;
d) enfatizam a flexibilidade e adaptabilidade de acomodar mudanças no ambiente e na abordagem à tomada de decisões pelo usuário.

Quanto aos objetivos de um DSS, Sprague Junior e Watson (1991) citam:

a) um DSS deve servir de apoio ao processo decisório, com ênfase em decisões não estruturadas ou semi-estruturadas;
b) um DSS deve servir de apoio ao processo decisório de gerente em todos os níveis, ajudando na integração dos níveis, quando apropriado;
c) um DSS deve servir de apoio tanto para decisões interdependentes, quanto para decisões independentes;
d) um DSS deve servir de apoio, em todas as fases do processo decisório;
e) um DSS deve dar apoio a diversos processos de tomada de decisões;
f) finalmente, um DSS deve ser fácil de usar.



A inteligência Artificial (IA) é um ramo da Ciência da Computação dedicado ao estudo das técnicas que possibilitam a representação, em máquinas, de algum aspecto da cognição humana (CAMARGO, 1999).

Os Sistemas de Apoio à Decisão trabalham de duas formas: pela utilização de técnicas de Inteligência Artificial (IA) e outros sistemas, em que são utilizados bancos de dados, estatísticas, textos, gráficos, entre outros recursos que possam apoiar a decisão do profissional. Os softwares de nutrição, geralmente, contêm fórmulas para avaliação nutricional e gasto energético, inúmeros alimentos e receitas cadastradas com o conteúdo de macro e micronutrientes para análise e pode conter ou não, sistemas de Inteligência Artificial (IA), que são em grande parte destinados a apoiar os profissionais de saúde nos seus deveres diários,

auxiliando-os em tarefas que se baseiam na manipulação dos dados e das informações dos pacientes (QUADROS, 2004).

Os sistemas baseados em conhecimento ou ditos inteligentes podem apoiar o profissional de diversas formas, tais como: alerta (no caso de algum parâmetro fora da faixa aceita como típica), lembrete (por exemplo, na necessidade de se obter algum parâmetro que estava sendo esquecido), apoio ao diagnóstico clínico, protocolo, crítica etc (SHORTLIFFE, 1996).

O nutricionista já pode contar com o auxílio de sistemas que facilitam a sua prática clínica, reduzindo o tempo gasto com cálculos e adequações durante a consulta, auxiliando na avaliação nutricional, na formulação de cardápios, no diagnóstico nutricional e prescrição dietética.

Na *tabela 1*, citam-se os principais sistemas de apoio à nutrição disponíveis no mercado.

Tabela 1 - Softwares de apoio à nutrição clínica mais conhecidos

Diet Win Clínico
Diet Win Kcalculadora Dietética
Diet Win Profissional
Med-Fat
Programa de Apoio à Nutrição (CIS-EPM/UNIFESP)
Soft Ware Brand de Dietoterapia
DietPro
MedCal
Virtual Nutri (USP)

Fonte: Waitzberg, 2000.

No controle da *Diabetes Mellitus*, sistemas de gerenciamento facilitam a visualização e o registro das taxas de glicemia, conforme pode ser visualizado na *tabela 2.*

Tabela 2 - Softwares de gerenciamento do diabetes e suas funcionalidades

SOFTWARE	*FUNCIONALIDADES*
Accu-Chek Camit Pro®	Administração, leitura, análise e a documentação eletrônica de informações armazenadas em monitores de glicemia Accu-Chek®.
Accu-Chek Smart Printer®	Por meio do monitor de glicemia Accu-Chek®, é possível a impressão de relatórios das últimas 4 semanas, para posterior interpretação médica.

Fonte: http://www.acchu-chek.com.br/pt_BR/ed20.pdf, 2004.

4 CONCLUSÃO

Desde o desenvolvimento da Inteligência Artificial, têm surgido diversos sistemas de apoio ao diagnóstico clínico, voltados a várias especialidades.

Sendo a prescrição de um plano alimentar uma tarefa complexa, esses softwares auxiliam o nutricionista na sua prática clínica, pois agrupam tabelas e fórmulas de uso diário do profissional.

Outro fator que deve ser levado em consideração é que esses softwares facilitam cálculos e analisam parâmetros isoladamente, mas não auxiliam na decisão do diagnóstico nutricional ou alertam quando os pacientes encontram-se em situação de risco nutricional.

No que se refere à modelagem de sistemas de apoio à nutrição, com ênfase em Diabetes Mellitus, avanços devem ser realizados, contribuindo nas direções e condutas adotadas pelo nutricionista.

5 REFERÊNCIAS

CAMARGO, K. G. **Inteligência artificial aplicada à nutrição na prescrição de planos alimentares.** 1999. 78 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 1999.

CUPPARI, L. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar - Unifesp/EPM. Nutrição - Nutrição Clínica no Adulto.** São Paulo: Manole, 2002.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **KRAUSE - Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 10. ed. São Paulo: Rocca, 2002.

QUADROS, M. R.; DIAS, J. S.; MORO, C. M. C. **Análise das funções disponíveis nos softwares brasileiros de apoio à decisão.** Disponível em: <http://www.sbis.org.br>. Acesso em: 25 abr. 2004.

ROCHE Diagnostics. **Uma nova era no gerenciamento do Diabetes.** 2004. Revista De Bem com a Vida. Ano 5. Edição n.º 20. Disponível em: <http://www.acchu-chek.com.br/pt_BR/ed20.pdf>. Acesso em: 8 maio 2005.

SHORTLIFFE, E. H.; LAWRENCE, M. F.; HENRION, M. **Reasonin under uncertainty in medical decision support.** Disponível em: <http://www.camis.stanford.edu/ Reasonin.htm>. Acesso em: 25 abr. 2004.

SPRANGUE JUNIOR, R. H.; WATSON, H. J. **Sistemas de apoio à decisão: colocando a teoria em prática.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA ELABORAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS DE TURISMO

VIVIAN GERTRUDES BUCHHOLZ
Bacharel em Turismo e Hotelaria, pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); especialista em Turismo: Planejamento, Gestão e Marketing, pela Univali; cursando mestrado em Turismo e Hotelaria, pela Univali; professora da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv) e Universidade do Contestado (UnC).
e-mail: vivianbuchholz@yahoo.com.br

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma pesquisa sobre a importância da interdisciplinaridade na formação da Matriz Curricular dos Cursos de Turismo. Será apresentado um breve histórico sobre a criação e evolução dos Cursos de Turismo no Brasil, bem como será traçado o perfil ideal do bacharel em Turismo. Com base nessas informações será feita uma análise sobre a importância do planejamento da Matriz Curricular dos Cursos de Turismo, com enfoque nas ações interdisciplinares.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Ações interdisciplinares. Cursos de Turismo. Planejamento. Matriz curricular.

ABSTRACT

The present paper aims at presenting some research on the importance of interdisciplinary approaches in the constitution of the curriculum of the courses of tourism. A brief history on the creation and evolution of the courses of tourism in Brazil will be presented, and the ideal profile of the tourism graduate will be stated as well. Based on this information, an analysis on the importance of planning the curriculum for tourism with an emphasis on interdisciplinary actions.

Key words: Interdisciplinary. Interdisciplinary actions. Tourism graduation courses. Planning, curriculum.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente vivenciamos uma fase de aprendizado totalmente diferente da de alguns anos atrás. Anteriormente, os recursos humanos de uma empresa aprendiam 'como fazer', na própria organização. Hoje as pessoas passaram a investir tempo e dinheiro na sua própria formação, ou seja, buscando cursos superiores, públicos ou privados, para aprender 'como fazer'. Apesar de utilizar essa expressão, 'como fazer', é necessário observar que em uma Instituição de Ensino Superior, a ênfase deve ser dada para o desenvolvimento do acadêmico muito mais voltado para o dinamismo, capacidade de interpretar sinais emitidos pela sociedade, resumindo, desenvolver uma visão holística, com capacidade de pensar e não apenas de desenvolver um trabalho 'braçal' ou extremamente lógico, porque para isso bastaria um bom treinamento. Para que se consiga obter esse grau de conhecimento, não é suficiente ter em sua estrutura um corpo docente qualificado para repassar o conteúdo em sala, é necessário colocar à disposição do acadêmico formas diferenciadas, que despertem interesse e, principalmente, a capacidade de criatividade, refletindo no desenvolvimento do raciocínio.

Hoje, muitas instituições dispõem de ações interdisciplinares na sua Matriz Curricular, pois assim o acadêmico verifica a necessidade de ter conhecimento do conteúdo estudado em cada uma das disciplinas e sua relativa importância para o todo. Apesar de a proposta dos Cursos Superiores ser preparar e formar gestores, é necessário possibilitar o conhecimento de atividades práticas, envolvendo os acadêmicos.

De acordo com a filosofia da interdisciplinaridade, o acadêmico deve perceber que ele é parte atuante no processo de construção do conhecimento no campo do turismo, e não apenas mero espectador; que ele pode participar acelerando transformações, preparando o campo para a sua atuação no mercado de trabalho. De acordo com Dencker (2002, p. 45):

> A educação superior deve assumir a formação das competências necessárias para a atuação neste novo contexto ao preparar os alunos para participarem do processo de construção do conhecimento. As visões mecanicistas devem ser superadas dando lugar a uma formação holística, capaz de gerar novas respostas e de criar alternativas promissoras, principalmente onde a desigualdade social é muito grande como no Brasil. É preciso buscar soluções éticas em que a ciência se apresente engajada não apenas na produção, mas na aplicação do conhecimento.

A própria formação do acadêmico deve ser ampliada, tendo uma visão holística, crítica e produtiva, conhecendo o todo e sabendo agir nas partes, tendo no

processo educacional maior absorção do conhecimento mediado pelos professores.

Não basta, entretanto, saber quais são os princípios da interdisciplinaridade, mas é necessário saber como e por que aplicá-la, e qual a forma mais viável para que esse processo seja iniciado em qualquer instituição.

2 CONCEITOS DE INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade mostra-se bastante complexa e muito importante para o desenvolvimento do conhecimento, "a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa". (JAPIASSU, *apud* NOGUEIRA, 1998, p. 74).

Sobre a atitude da interdisciplinaridade, Nogueira (1998, p. 31) afirma que:

> [...] exigirá romper com velhos paradigmas, acreditar no novo. Conceber a hipótese de que o aprendiz é possuidor de um espectro de competências, ávidas por serem desenvolvidas. Que, apenas, ministrando 100% de um determinado conteúdo não se garantirão os estímulos, as ações, as vivências, a interação social e todos os demais fatores essenciais à construção do conhecimento.

Ainda de acordo com Nogueira (1998, p. 33) em qualquer projeto interdisciplinar deve ocorrer:

> [...] a integração entre as diferentes disciplinas e os diferentes saberes das diferentes áreas de conhecimento. Desta forma espera-se que esta integração ocorra por parte de todos os participantes do processo de ensino-aprendizagem (professores e alunos) e não que as diferentes matérias ministradas de formas compartimentadas, embora tratando superficialmente da mesma temática, sirvam de subsídios para que cada aluno realize mentalmente a própria integração. Esta integração pretende agir como complementaridade das diferentes disciplinas, já que demonstra aos alunos as possíveis inter-relações nelas existentes.

Outro fator que se deve levar em conta nos projetos interdisciplinares é a possibilidade de acesso à pesquisa. Espera-se que o aluno, percebendo as relações existentes entre as diferentes disciplinas, motive-se para buscar novos conhecimentos sobre um tema, problema ou questão e que perceba que o sucesso de um projeto interdisciplinar não reside apenas no processo de integração das disciplinas, na possibilidade de pesquisa, na escolha de um tema ou de um problema a ser trabalhado, mas em atitudes interdisciplinares de todos os envolvidos. De acordo com Japiassu (1976, *apud* NOGUEIRA, 1998, p. 23):

> A interdisciplinaridade é o trabalho de integração das diferentes áreas do

> conhecimento. Um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento. As diferentes disciplinas não aparecem de forma fragmentada e compartimentada, pois a problemática em questão conduzirá a unificação.

Ações interdisciplinares devem ser feitas por um conjunto de responsáveis por tais atividades, entre eles os professores. A interdisciplinaridade propõe ao aluno o despertar para descoberta de novos conhecimentos, sendo, então o professor um estímulo para isso e, também, um mediador dessas atividades. No entanto não é possível que a interdisciplinaridade seja praticada por apenas um professor, deve fazer parte da política da Instituição; pois essa prática só é possível se houver um número maior de participantes. A comunicação é muito importante para a interdisciplinaridade. O comprometimento da equipe é essencial.

Japiassu (1976, *apud* NOGUEIRA, 1998, p. 23) afirma que existem diferentes formas de maturidade interdisciplinar, apresentando-as da seguinte maneira:

> a) Interdisciplinaridade heterogênea: pertencem a esse tipo os enfoques de caráter enciclopédico, combinando programas diferentes dosados (...) Ao propor por objetivo a inovação do ensino universitário e a superação dos estudos por demais especializados, os programas de ensino enciclopédicos não ocultavam sua ambição: a formação profissional de pessoal capaz de resolver certos problemas fazendo apelo ao bom senso esclarecido por algumas disciplinas científicas, tais como a psicologia, a economia do trabalho etc (...)
> b) A pseudo-interdisciplinaridade: Pertencem a este tipo as diversas tentativas de utilização de certos instrumentos conceituais e de análise, considerada epistemologicamente "neutro", tais como os modelos matemáticos, por exemplo, para fins de associação das disciplinas... (...) na realidade, permanecem ainda uma grande distância entre os "domínios de estudo" e os níveis correspondentes de "integração teórica" de disciplinas tão diversas quanto, por exemplo, a economia, a psicologia e a geografia.
> c) Interdisciplinaridade auxiliar: Este tipo de associação consiste, essencialmente, no fato de uma disciplina tomar de empréstimo a uma outra seu método ou seus procedimentos. (...) É o caso, por exemplo, da pedagogia: não vemos como ela poderia fundar suas decisões, em matéria de ensino, sem recorrer à psicologia.
> d) Interdisciplinaridade composta: É levada a efeito quando se trata de resolver os grandes e complexos problemas colocados pela sociedade atual: guerra, fome, delinqüência, poluição, etc. (...) o que se verifica é apenas uma conjunção de disciplinas por aglomeração, cada uma dando sua contribuição, mas guardando a autonomia e a integridade de seus métodos, e de seus conceitos-chave e de suas epistemologias.
> e) Interdisciplinaridade unificadora: procede de uma coerência bastante estreita dos domínios das disciplinas, havendo certa integração de seus níveis de integração teórica e dos métodos correspondentes. Por exemplo: certos elementos e certas perspectivas da biologia ganharam o domínio da física para formar a biofísica, a psicologia social e a lingüística se integraram a ponto de dar origem a esta nova disciplina que é a psicolingüística.

Essa forma de colocar a interdisciplinaridade em ordem crescente de maturidade é interessante porque permite observar em que escala está o objeto aqui estudado.

Já Trigo (1998, *apud* ANSARAH, 2002, p. 24-25) estabelece uma escala de importância:

> a) abordagem multidisciplinar: diversas disciplinas enfocando um problema ou desafio;
> b) abordagem interdisciplinar: integração de conceitos e idéias;
> c) abordagem transdisciplinar: além das disciplinas em si, partindo de um desafio ou problema. Pelo processo de solução de problemas, auxiliado por diversos campos de conhecimento procura chegar a uma solução ou resolução viável (...) Jafari e Ritchie têm consciência de que esse modelo é o mais difícil de ser implementado, pois pressupõe uma integração profunda entre os professores e compatibilidade da própria grade curricular dos cursos, além de custos envolvidos para garantir material didático, pesquisa e material de apoio.

Desde a concepção dos cursos de Turismo, bem como em bibliografia específica a respeito, muito se lê a respeito de que o Turismo é uma atividade muito ampla e principalmente de caráter multidisciplinar. Ansarah (2002, p. 23) afirma:

> [...] o estudo em turismo tem amplas relações com outras ciências, algumas vezes estes campos não se definem claramente, criando alguns problemas semânticos e confusões conceituais. A educação em turismo deve estar direcionada para uma reflexão multidisciplinar e para o trabalho em equipe, contemplando contextos multiculturais em que a criatividade combine o saber tradicional ou local e o conhecimento aplicado da ciência avançada e da tecnologia.

Muitas disciplinas tratam do fenômeno turismo, mas ele ainda não se constitui de um campo independente de conhecimento, está sob influência de outras áreas, o que acaba prejudicando a formação de um corpo teórico específico. O turismo adota conceitos de base provenientes de outras ciências, já consolidadas, para sua fundamentação.

Dencker (1998, *apud* ANSARAH, 2002, p. 24) afirma que "existe uma tendência, onde em quase todos os campos irão partir para abordagens interdisciplinares e multidisciplinares, buscando evoluções para práticas transdisciplinares, onde o resultado final será o desaparecimento de barreiras entre as disciplinas".

Os conteúdos programáticos das disciplinas que fazem parte da Matriz Curricular dos Cursos de Turismo devem ter um enfoque abrangente.

Ansarah (2002, p. 24) diz ainda que os componentes da estrutura curricular são sistêmicos:

[...] devem abranger aspectos econômicos, sociológicos, culturais, ambientais, geográficos, políticos, legais, tecnológicos, administrativos, históricos, do produto turístico, institucionais e muitos outros, com integração e coerência, proporcionando enfoques interdisciplinares e sistêmicos.

Enquanto Gaeta (2001, *apud* ANSARAH, 2001, p. 26) menciona que:

> Para a implantação de um sistema educativo de qualidade deve-se, antes de tudo, analisar as necessidades formativas a partir do contexto socioeconômico em que se insere, do estudo dos setores, dos postos de trabalho que compõem e do mercado necessário para o desempenho das funções dentro desses setores. Aí, sim, pode-se implantar um sistema educativo adequado às necessidades de formação profissional em turismo e hotelaria.

Os cursos de Turismo devem ter caráter interdisciplinar, estudando diferentes ciências, resultando, dessas ações interdisciplinares, um profissional mais adequado às características necessárias ao mercado de trabalho.

2.2 A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE NA ELABORAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS DE TURISMO

Quando se trata das Matrizes Curriculares dos cursos de Turismo no Brasil é bastante complicado, pois os mais de 290 cursos de Turismo, sem considerar os que possuem dupla formação, possuem a liberdade de trabalhar sua Matriz da forma que for mais conveniente a cada um. Se formos comparar informações, muitas disparidades serão encontradas, mesmo em cursos localizados nas fronteiras de um mesmo Estado.

O que deve ser seguido, como currículo mínimo, exigido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), o qual é válido para todos os cursos de Turismo do Brasil, são as Diretrizes Curriculares, que compreendem informações pertinentes à elaboração da Matriz Curricular. Trigo (1998, p. 232, 234) escreve que:

> O currículo do curso compreenderá, no mínimo, as seguintes matérias e atividades: Sociologia, História do Brasil; Geografia do Brasil; História da Cultura; Estudos brasileiros; Introdução à administração; Noções de Direito, técnica publicitária; planejamento e organização do turismo.

E devem ser consideradas algumas particularidades para as disciplinas, ou seja, elas devem ter relação com o Turismo.

Outra questão importante, que pode auxiliar na formação da Matriz Curricular, de acordo com Silva (1995, *apud* ANSARAH 2002, p. 45), é que:

> É imperioso encontrar e desenvolver uma tríplice formação profissional para as atividades de turismo [...] entende-se que o sucesso do setor de turismo dependerá: de capacidade crítica dos profissionais; da habilidade na introdução de novas tecnologias; do uso de novos processos e formas de organização; da capacidade de adaptação do profissional: fator-chave do êxito para as empresas; da busca constante de produtividade: o principal objetivo e a única possibilidade de sobrevivência dos profissionais.

Então, de acordo com Rabahy (1992, *apud* ANSARAH, 2002, p. 49), essa formação deve ser considerada para a montagem da Matriz Curricular, que deve ser reforçada pela idéia de que as universidades têm o compromisso de:

> Formação de recursos humanos para o mercado de trabalho; estimular e despertar a preocupação com a pesquisa e a investigação; dar um maior embasamento cultural e humanístico; preparar profissionais para novas tecnologias, novos equipamentos e novos materiais.

Existe ainda uma observação importante e que deve ser considerada, é que, a partir do ano de 1997, foram criadas novas diretrizes curriculares, cuja essência continua a mesma, ou seja, a Matriz Curricular pode ser montada de acordo com as particularidades da Instituição de Ensino, porém caberá ao Conselho Estadual da Educação (CEE) ou ao MEC, verificar, ao avaliar o processo de autorização e de reconhecimento de curso, se a Matriz poderá ser colocada em funcionamento ou se alguma alteração deve ser feita. Qualquer alteração que a IES queira fazer no decorrer do funcionamento do curso, após o reconhecimento, deverá ser encaminhada ao CEE ou ao MEC para análise.

Portanto a realidade que encontramos nas Matrizes Curriculares dos Cursos de Turismo no Brasil é de um número de disciplinas que tem o conteúdo similar, porém nomenclaturas diferentes, ou então um número maior de disciplinas que não tem conteúdo e nem nomenclatura similares. Acaba-se encontrando também uma problemática em muitos cursos localizados em cidades interioranas, que acabaram montando sua Matriz Curricular com base nas Matrizes de grandes IES, localizadas em grandes centros, com características diferenciadas. Portanto o que se verifica é que muitas IES estão passando por constantes fases de alteração das Matrizes Curriculares, para irem-se adaptando, tanto ao perfil do egresso quanto às características regionais.

3 CRIAÇÃO E EVOLUÇÃO DOS CURSOS DE TURISMO NO BRASIL

Os cursos superiores de Turismo no Brasil são relativamente novos. Os primeiros indícios começaram a surgir na década de 70, auge da preocupação ambiental, época em que era evidente a preocupação em destinar maiores cuidados ao meio ambiente. Época em que foi criada a antiga Empresa Brasileira de

Turismo (Embratur), hoje chamada de Instituto Brasileiro de Turismo, sendo essa a representação nacional do turismo brasileiro. Alguns anos mais tarde, em meados da década de 90, é que realmente houve uma grande expansão de cursos de turismo pelo Brasil. Um dos principais motivos para a criação de Cursos em Instituições de Ensino Superior, principalmente nas particulares, é o fato de ser um campo novo, em que as possibilidades de participar no mercado de trabalho são amplas e acaba atraindo um novo nicho de mercado, principalmente pelo fato de que o Brasil é um país com território extenso e com um imenso número de atrativos e possuidor de recursos naturais fascinantes.

Hoje ainda pode ser verificada abertura de novos cursos de Turismo pelo Brasil. Um dos fatores que implica esse crescimento acelerado é o baixo investimento que a IES devem fazer para a implantação desse curso, ou seja, não são exigidos laboratórios com custos exorbitantes.

Sabemos também que o Brasil carece ainda de mão de obra qualificada para exercer atividades no ramo de turismo, outro fator positivo para a criação de cursos de Turismo.

Essa evolução rápida faz com que exista uma concorrência relativamente grande entre as IESs. Para isso faz-se necessário que, além de oferecer um curso de qualidade, desperte curiosidade e vontade de participação do acadêmico, durante sua permanência na Universidade, que não seja um aluno freqüentador de aulas, mas que participe de atividades intra e extraclasse, com entusiasmo.

A explosão de Cursos de Turismo no Brasil, que não deixa de ser um aspecto positivo, pois pessoas capacitadas estarão sendo lançadas no mercado de trabalho, fazendo com que gradativamente o Brasil ofereça aos turistas internos e externos maior qualidade e credibilidade na prestação de serviços, mas por outro lado a problemática se mostra pelo fato de não termos corpo docente totalmente capacitado para exercer o papel de educadores e outra preocupação ainda maior é a formação do Currículo dos Cursos de Turismo.

É importante lembrar que a grande maioria dos cursos tem o perfil de adequação na própria região em que está sediado, tendo, então, que respeitar características locais, tanto dos programas de ensino quanto dos próprios trabalhos a serem realizados. Mas o que ocorre é que muitas IESs que propõem a criação de Cursos de Turismo acabam não se preocupando efetivamente com a análise cuidadosa no que diz respeito à montagem de uma Matriz Curricular que se adapte tanto às características dos alunos quanto às características da IES e da própria região. Em pesquisa realizada sobre o Ensino Superior em Turismo e Hotelaria no Brasil, foi detectada a situação da formação das grades curriculares dos cursos de turismo. E Teixeira (2001), salienta que:

> Cerca de 30% das IES basearam-se nas necessidades de mercado através de pesquisas formais e informais, 32,5% na experiência de seus docentes, e cerca de 30% afirmaram ter utilizado as duas formas. Outros mencionaram que observaram os currículos de outras faculdades de maior prestígio, ou

> que contrataram consultoria externa, ou que seguiram as diretrizes curriculares no MEC ou definiram o seu currículo em função da estratégia/ missão da instituição (p. 16).

Outro fator interessante detectado nessa pesquisa foi que 55% dos cursos entrevistados pretendem fazer alterações na Matriz Curricular do curso e, entre as alterações, estão as atualizações do projeto pedagógico e alterações curriculares baseadas nas Diretrizes Curriculares do MEC, ou até mesmo para atender às exigências de mercado (TEIXEIRA, 2001), percebendo-se que alguns indícios de que não houve planejamento em todas as ações para a formação do curso.

3.1 O PERFIL DESEJADO DO BACHAREL EM TURISMO

O curso de Bacharelado em Turismo deverá formar um profissional apto a atuar em mercados extremamente competitivos e em constante transformação, cujas opções possuem um impacto profundo na vida social, econômica e no meio ambiente, tendo uma formação generalista, tanto no sentido de conhecimento geral, das ciências humanas, sociais, políticas e econômicas, como também de uma formação especializada, constituída de conhecimentos específicos, sobretudo nas áreas culturais, históricas, ambientais, antropológicas, de inventário de patrimônio histórico, cultural e ambiental, bem como o agenciamento, hotelaria, organização e gerenciamento de eventos, alimentos e bebidas e administração do fluxo turístico. Formar o Bacharel em Turismo, com habilidades para exercer as atribuições que a ele competem, quer no planejamento, quer na organização e execução de ações que compõem o amplo leque dessa atividade. Esse profissional, além do conhecimento teórico-prático específico de sua área, deverá desenvolver um espírito humanístico crítico e amplo, de modo a contribuir de, forma decisiva, para a melhoria da sociedade.

O curso de Turismo deve possibilitar formação profissional que revele algumas competências e habilidades. De acordo com o Parecer CEE/CNE nº. 0146/2002, o profissional de turismo deve[1] abranger:

> a) compreensão das políticas nacionais e regionais sobre turismo;
> b) utilização de metodologia adequada para o planejamento das ações turísticas, abrangendo projetos, planos e programas, como eventos locais, regionais, nacionais e internacionais;
> c) positiva contribuição na elaboração dos planos municipais e estaduais de turismo;

[1] Informações extraídas do Projeto Político-Pedagógico-PPP do Curso de Turismo da Face.

d) domínio das técnicas indispensáveis ao planejamento e à operacionalização do Inventário Turístico, detectando áreas de novos negócios e de novos campos turísticos e de permutas culturais;
e) domínio de técnicas de planejamento e operacionalização de estudos de viabilidade econômico-financeira para os empreendimentos e projetos turísticos;
f) adequada aplicação da legislação pertinente;
g) colaboração na elaboração de políticas de turismo;
h) detecção, aplicação e gerenciamento da qualidade de serviços turísticos;
i) estabelecimento das pautas para as análises do grau de modernização e da rentabilidade dos serviços turísticos;
j) gerência de empreendimentos turísticos;
k) planejamento e execução de projetos e programas estratégicos relacionados a empreendimentos turísticos e seu gerenciamento;
l) intervenção positiva no mercado turístico com sua inserção em espaços novos, emergentes ou inventariados;
m) classificação, sob critérios prévios e adequados, de estabelecimentos prestadores de serviços turísticos, incluindo meios de hospedagens, transportadoras, agências de turismo, empresas promotoras de eventos, empresas de hospedagens e de outras áreas, postas com segurança à disposição do mercado turístico e de sua expansão;
n) domínio de técnicas relacionadas à seleção e avaliação de informações geográficas, históricas, artísticas, esportivas, recreativas e de entretenimento, folclóricas, artesanais, gastronômicas, religiosas, políticas e outros traços culturais, como diversas formas de manifestação da comunidade humana;
o) domínio de métodos e técnicas indispensáveis ao estudo dos diferentes mercados turísticos, identificando os prioritários, inclusive para efeito de oferta adequada a cada perfil de turista;
p) comunicação interpessoal, intercultural, expressão correta e precisa sobre aspectos técnicos específicos e da interpretação da realidade das organizações e dos traços culturais de cada comunidade ou segmento social;
q) utilização de recursos turísticos como forma de educar, orientar, assessorar, planejar e administrar a satisfação das necessidades dos turistas e das empresas, instituições públicas ou privadas, e dos demais segmentos populacionais;
r) domínio de diferentes idiomas que ensejem a satisfação do turista em sua intervenção nos traços culturais de uma comunidade ainda não conhecida;
s) habilidade no manejo da informática e de outros recursos tecnológicos;
t) integração das ações de equipes interdisciplinares e multidisciplinares, interagindo criativamente nos diferentes contextos organizacionais e sociais;
u) compreensão da complexidade do mundo globalizado e das sociedades pós-industriais, nas quais os setores de turismo e entretenimento encontram ambientes propícios para se desenvolverem;
v) profunda vivência e conhecimento das relações humanas, de relações públicas, das articulações interpessoais, com posturas estratégicas para o êxito de qualquer evento turístico;
w) conhecimentos específicos e adequado desempenho técnico-profissional, com humanismo, simplicidade, segurança, empatia e ética.

Recebendo essa formação, aliada aos procedimentos e atitudes, o Bacharel em Turismo estará apto para as atividades globais do setor, com amplo conhecimento das necessidades e do ambiente do mercado turístico.

A ampla formação do acadêmico vem ao encontro da diversidade de áreas para atuação, sendo classificadas por Bissoli (2002, p. 33), da seguinte forma:

> - Agências de viagens, operadoras, consolidadoras de turismo e empresas de turismo alternativo;
> - Hotéis, *flats*, pousadas, *resorts*, *camping*, motéis, *SPA's*, colônias de férias, albergues da juventude, acampamentos, hospitais, clínicas entre outros;
> - Companhias aéreas, marítimas e fluviais, ferroviárias, rodoviárias, locadoras de automóveis;
> - Restaurantes, bares e *fast- food, bufês, caterings, delivery*;
> - Área de eventos em geral (culturais, esportivos, sociais, entre outros) e de âmbito nacional e internacional;
> - Organizações de operações de câmbio e crédito voltadas para a atividade turística;
> - Lazer e recreação/animação cultural e esportiva, parques temáticos, clubes esportivos;
> - Instituições/organizações governamentais e não governamentais/fundações, associações e entidades de classe de Turismo e consultorias de projetos e pesquisa turística;
> - Organizações de comunicação/marketing voltadas para o segmento turístico;
> - Mídia impressa (redação de textos para jornais, revistas especializadas), televisiva como redator de programas direcionados para a atividade turística, programas de rádio direcionados para a orientação do turismo;
> - Instituições/organizações governamentais e não governamentais/empresas privadas voltadas para projetos e marketing cultural, criação de softwares e aplicação de novas tecnologias na área de Turismo, empresas de desenvolvimento de sites e *home-page*, agências virtuais;
> - Instituições de nível médio/técnico profissionalizante;
> - Receptivo local, nacional ou internacional, desde que o aluno tenha realizado algum curso credenciado pala Embratur.

Percebe-se que as áreas de atuação do profissional são bastante abrangentes e diferenciadas, abrindo um leque de possibilidades de atuação do turismólogo em áreas cujas características são distintas, possibilitando ao profissional optar por uma área, em que possa enquadrar seu perfil profissional e suas principais afinidades.

De acordo com as Diretrizes Curriculares para a graduação em Turismo, traçadas pelo MEC/Sesu, o profissional em Turismo deve "receber uma formação que contenha aspectos teóricos, práticos e éticos". (BISSOLI, 2002, p. 22).

Os aspectos teóricos estão relacionados a diversas correntes de pensamento turístico, para que o próprio aluno possa ter senso crítico, estando sempre embasado em conteúdos teóricos, englobando principalmente os fatores que envolvem o planejamento da atividade turística.

Em relação aos aspectos práticos, fica bastante evidente o aprendizado pelas saídas de campo, visitas técnicas, estágios, atividades desenvolvidas em empresas juniores, buscando desenvolver no aluno o despertar para a resolução de problemas em tempo real e na prática.

Sobre a ética, assim como em outras profissões, o estudante deve conhecer esses aspectos, entendê-los e fazer com que seja utilizada no seu cotidiano.

Durante a realização do estágio, algumas habilidades deverão ser desenvolvidas. De acordo com Bissoli (2003, p. 27), são as seguintes:

> Comunicação interpessoal, intercultural e expressão correta nos documentos técnicos específicos e de interpretação da realidade das organizações; exercício da criatividade, iniciativa e autonomia na tomada de decisões em contextos e situações profissionais; disciplina e responsabilidade; comunicação no idioma português bem como no inglês e no espanhol; utilização adequada das ferramentas de informática e de outros recursos tecnológicos; atuação em equipes; técnicas de leitura e interpretação para pesquisas, sondagens e indicadores socioeconômicos aplicados à atividade turística; atitudes embasadas em princípios éticos, direitos e deveres de cidadania, respeito ao meio ambiente, solidariedade e humanismo.

Ainda algumas considerações se fazem importantes, de acordo com Shigunov e Maciel (2003, p. 52-53),

> O acadêmico do curso de bacharel em turismo deverá, ao seu término, estar apto e preparado para a realidade das atividades do segmento, desenvolvendo atitudes e procedimentos norteados pelos parâmetros impostos pelo atual mercado. Assim, ele deve ser: Aprender a aprender; Obter ampla formação cultural - conhecer/saber; Ser criativo e inovador; Ser o melhor; Entender todas as funções - conhecimento teórico e prático; Ser líder e capaz de tomar decisões; Ter espírito de participação/ parceria - compartilhar; Adquirir informações tecnológicas atualizadas; Ter conhecimentos de relações públicas; Ter domínio de vários idiomas; Buscar permanentemente a produtividade e a competitividade; Ter visão estratégica; Ter comprometimento com o negócio (ser um sócio/ parceiro para a empresa); Possuir espírito empreendedor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os empregos estão ameaçados, em qualquer que seja o nível de especialização. O indivíduo que é preparado, na sua escola ou universidade, a ser um ser "pensante" e que saiba se posicionar diante de problemas, que saiba trabalhar em equipe, pensando no resultado do todo e não apenas no seu, que irão surgir na sua carreira, não sendo apenas decorador de conteúdos, este sim irá se destacar no mercado de trabalho. Portanto será necessário que as IES também adotem políticas e programas que venham ao encontro dessa característica atual. A IES que se mantiver estagnada não terá sucesso ao lançar seus recém-formados no mercado.

Formar esse acadêmico não é um processo fácil, principalmente quando se trata de uma IES privada, e levando em consideração que os acadêmicos que entram nessas IES, em geral, são oriundos de escolas públicas e sabemos que o ensino público é hoje um problema, quando se trata da formação e construção de um indivíduo que tenha opinião formada e seja crítico - construtivo.

A interdisciplinaridade é de suma importância, pois ela pode apresentar resultados em um espaço de tempo não muito extenso. Cabe ressaltar que não é um processo fácil de ser implantado, é necessário muito esforço e dedicação, tanto de professores quanto de alunos, na verdade um trabalho em equipe.

Importa considerar que a interdisciplinaridade, tão comentada hoje em dia e que já foi comentada também em outras épocas, não acabe virando modismo (FAZENDA, 1994, *apud* DENCKER, p. 54), em que a interdisciplinaridade "chega ao Brasil como um modismo, inspirando as mudanças no campo da educação, sem a necessária reflexão sobre seus princípios e dificuldades de implantação" e que a proposta aqui apresentada é de que todo o processo seja estudado, cautelosamente, para que não resulte em algo negativo ou sem significado para a IES. Ainda de acordo com Fazenda (1994, *apud* DENCKER, 2002, p. 54), "o resultado dessas influências foi a adoção de modelos ou padrões sem paralelo com a realidade social vigente, comprometendo os benefícios esperados com as práticas adotadas". Então, de nada adianta apenas implantar um método que, a princípio, parece ser a solução de inúmeros problemas, se não for estudado e cuidadosamente aplicado e supervisionado, para que não resultem problemas maiores para a IES.

É necessário que se escolha bem o método que será utilizado, porque se o método não for bem aplicado, haverá um resultado negativo, tanto para os acadêmicos quanto para o mercado de trabalho, ao receber esses profissionais recém-formados.

Para que essa problemática não venha a se apresentar, o mais indicado, no momento, é o método TAI - Trabalho de Análise Interdisciplinar, que consiste em diversas etapas de implantação, fazendo um trabalho bastante detalhado, envolvendo professores, alunos e coordenação do curso diretamente. É um trabalho que necessita de muita dedicação de esforços de todos os envolvidos. O aspecto positivo de tal programa é integrar todos no processo, atribuindo responsabilidades aos envolvidos.

A proposta é reforçar a importância de cada uma das disciplinas e fazer com que alunos, professores a comunidade também entendam esse contexto, para que o conhecimento seja um processo contínuo e que exista, acima de tudo, uma integração entre todas as partes envolvidas, resultando em processo educativo de qualidade e reconhecido, com indivíduos capacitados para a entrada no mercado de trabalho.

5 REFERÊNCIAS

ANSARAH, M. G. dos R. **Formação e capacitação do profissional em turismo e hotelaria:** reflexões e cadastro das instituições educacionais do Brasil. São Paulo: Aleph, 2002.

BISSOLI, M. M. A. B. **Estágio em turismo e hotelaria.** São Paulo: Aleph, 2002.

DENCKER, A. de F. M. **Pesquisa e Interdisciplinaridade no Ensino Superior:** um exemplo no curso de turismo. São Paulo: Aleph, 2002.

FACE - Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória. **Projeto Político-Pedagógico do Curso de Turismo.** União da Vitória, PR: Face, 2003.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinaridade aplicada.** 2. ed. São Paulo: Érica, 1998.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L. S. B. (org). **Currículo e formação profissional nos cursos de Turismo.** Campinas, SP: Papirus, 2002.

TEIXEIRA, R. M. **Ensino Superior em Turismo e Hotelaria no Brasil:** Um estudo exploratório. Turismo em Análise. São Paulo: USP, 2001. v. 12, n. 2, p. 7-31.

TRIGO, L. G. G. **A sociedade pós-industrial e o profissional em turismo.** 2. ed. Campinas/SP: Papirus, 1998.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO

SANDRA APARECIDA DE PAULA E SOUZA
Licenciada em História e Geografia, pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória (Fafi); especialista em Geografia Física, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e História Social, pela Fafi; mestre em Turismo Internacional, pelo Centro Universitário Positivo (Unicenp), Curitiba, em convênio com a Universidade de Las Palmas de Gran Canária, Espanha; professora do Ensino Fundamental, Médio e Profissional, no Colégio Estadual São Cristóvão, União da Vitória; professora da Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv).
e-mail: sandrasouza@twin-net.com.br

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo apresentar e analisar eventos realizados no decorrer da década de 70, em defesa do meio ambiente, bem como, da Educação Ambiental. Em sua elaboração foram analisadas bibliografias pertinentes ao tema. Em análise dos eventos, verificou-se primeiramente a elaboração de propostas em defesa do meio ambiente. Em segundo lugar, os princípios em prol da Educação Ambiental. Outro aspecto relevante, diz respeito aos interesses em nome do desenvolvimento. Dessa forma, defende-se a necessidade de uma exploração ordenada dos recursos disponíveis, configurando-se o turismo como em uma das alternativas para o desenvolvimento ambientalmente equilibrado. Portanto torna-se urgente a reeducação de seres humanos, diante de sistemas políticos e econômicos vigentes. Nesse sentido, o homem precisa reconhecer ser o principal responsável pelas transformações ocorridas no meio em que se encontra inserido. Por fim, acredita-se que a Educação Ambiental poderá assumir um papel importante em defesa do meio ambiente, da promoção turística, e, sobretudo, da perpetuação dos recursos naturais e culturais responsáveis pelo desenvolvimento.

Palavras-chave: Meio ambiente. Educação ambiental. Desenvolvimento e Turismo.

ABSTRACT

This paper aims at presenting and analyzing events concerning environment protection that took place in the seventies. Books related to the theme were analyzed. When analyzing the events, it was possible to verify, at first, the elaboration of proposal to protect the environment. Secondly, the principles in favor of environmental education. Another relevant aspect is related to interests on behalf of development. This way, it is possible to be in favor of exploring orderly the available resources, making tourism one of the alternatives for the environmentally balanced development. So, the reeducation of human beings becomes urgent. On this sense, man needs to recognize he s the main responsible for the transformation occurred in his environment. Finally, we believe that environmental education might have an important role in defending the environment, tourism, and, above all, in assuring that natural and cultural resources will not come to an end.

Key words: Environment. Environment education. Development and tourism.

1 INTRODUÇÃO

O grande responsável por todas as transformações ocorridas no meio ambiente foi o homem que, ao perceber-se inteligente, foi adotando sistemas econômicos baseados no extrativismo e, sobretudo, iniciando o trabalho, os processos produtivos, a distribuição da produção e a troca dos recursos naturais na sociedade.

O meio ambiente é o resultado da ação, participação e sobrevivência do homem presente na sociedade. No ambiente interno, considera-se relevante o desenvolvimento da adoção de posturas, hábitos e decisões ante o meio que nos rodeia, a exemplo da escola, do bairro e da cidade.

O ambiente mundial espera atitudes racionais que promovam reflexões. A "militância resultante da agressão é, na maioria das vezes, revoltada, nervosa, apaixonada e pouco lúcida, e os seus resultados não são os melhores". (DIAS, 2000, p. 55).

Com este artigo, evidenciaremos a fundamentação teórica, que teve como base a revisão bibliográfica acerca da educação ambiental. E, além de descrever eventos realizados em defesa do meio ambiente, apresentaremos a Educação Ambiental como uma das alternativas para o incremento do Turismo.

2 ANÁLISE DE EVENTOS EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE

O ano de 1972 torna-se o grande marco na história da humanidade, quando da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, organizada pela ONU, entre 5 e 16 de junho, em Estocolmo, Capital da Suécia, intitulando o dia 5 de junho, em todos os países do mundo, como o Dia Mundial do Meio Ambiente.

Diante desse cenário, reafirma-se a importância de que todos os profissionais da área educacional devam conhecer as propostas da reunião de Estocolmo, diante da apresentação de três dos resultados propostos pelos participantes desse evento:

> 1. Decidiu-se criar um organismo novo da própria ONU, só para a área ambiental, o Programa das nações Unidas para o meio Ambiente (Penuma), que foi instalado no mesmo ano, com sede em Nairobi, a capital do Quênia.
> 2. Os 113 países assinaram a declaração da ONU sobre Ambiente Humano, " cujo artigo 19 diz: É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens, como os adultos, dispensando a devida atenção aos setores menos privilegiados, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, e das comunidades, inspirada no sentido de sua respon-

> sabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana".
> 3. Recomendou-se a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), para ajudar a enfrentar a ameaça de crise ambiental no planeta. Mas este programa só 'saiu do papel' em 1975, depois que representantes de 65 países se reuniram em Belgrado (ex - Iugoslávia, atual Sérvia) para formular os princípios orientadores na Conferência de Belgrado. (CZAPSKI, 1988, p. 29, grifo do autor).

Ante a crescente perda de qualidade de vida, seguida de uma política econômica mundial de crescentes desigualdades entre os países do norte e do sul, a Unesco - promove na Iugoslávia, em Belgrado, em 1975, o "Encontro Internacional sobre Educação Ambiental".

Entretanto, 65 países, representados por especialistas, estavam preocupados em firmar ações para a superação de aspectos negativos causados pelo desenvolvimento desordenado, como a pobreza, a fome, o analfabetismo, a poluição e a exploração humana. Tais medidas culminariam na criação de uma nova ética global, com a Carta de Belgrado, que estabelecia princípios e orientações necessários para a elaboração de um programa de cunho internacional, sobre a Educação Ambiental.

Em dois anos, a partir dessa data, seria organizada uma Conferência Intergovernamental, para a elaboração de conceitos e processos metodológicos, a fim de se estabelecer, em âmbito planetário, a ampliação detalhada e progressiva da Educação Ambiental.

Para Dias (2000, p. 18), a Carta de Belgrado constitui-se em um dos documentos mais importantes, elaborado na década de 70. O documento, enfatizava "que os recursos do mundo deveriam ser utilizados de um modo que beneficiasse toda a humanidade e proporcionasse a todos a possibilidade de aumento da qualidade de vida".

Contudo, duas décadas após a organização da Carta de Belgrado, uma pesquisa, realizada seis meses antes da realização da Conferência Rio 92, revela o que o brasileiro pensa da ecologia. Entre inúmeros depoimentos cabe ressaltar:

> A minha luta é principalmente por uma qualidade de vida melhor... Não é só sobreviver, até porque este termo já implica uma vida degradada [...] Uma pessoa que vive em São Paulo sabe perfeitamente do que estou falando: ar irrespirável, água com odor, trânsito estressante, excesso de concentração humana, Isso não é vida [...] (CRESPO, 1992, p. 108).

Diante desse depoimento, cabe-nos ressaltar a preocupação com a qualidade de vida, o que nos faz reconhecer que a atividade turística sustentável pode reverter esse quadro, tendo em vista a importância dos recursos naturais e culturais para o incremento do turismo.

Outro aspecto relevante diz respeito à Carta de Belgrado, no tocante à educação ambiental, em nível planetário:

> Nossa geração tem testemunhado um crescimento econômico e um progresso tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas, produziram também sérias conseqüências ambientais e sociais. As desigualdades entre pobres e ricos, nos países e entre países, estão crescendo, e há evidências de crescente deteriorização do ambiente físico, em uma escala mundial. Essas condições, embora primeiramente causadas por um número relativamente pequeno de países, afetam toda a humanidade. (DIAS, 2000, p. 35).

Dias (2000) salienta ainda que os países componentes do grupo dos 7, composto pelos Estados Unidos da América e Canadá (América do Norte); Alemanha, Inglaterra, França e Itália (Europa), juntos, eram responsáveis pelo excesso de consumo dos recursos naturais do planeta, perfazendo 80%, e, com o mesmo índice percentual, responsável pelo despejo de poluição na "Terra".

"Afinal, a rede planetária, que converte em mercado potencial todos os recantos da Terra, também liga os países a assuntos como preservação ambiental e qualidade de vida". (MOREIRA, 2000, p. 250). Ainda em relação ao Encontro realizado em Belgrado, em 1975, cabe salientar que foi um dos momentos mais importantes para a Educação Ambiental, no mundo, quando se aproximava o final de década de 1970.

Há crescente preocupação por parte de estudiosos da área ambiental no mundo, em definir os conceitos, bem como adoção de medidas para a defesa do meio ambiente, tendo em vista a grande divergência entre os países, bem como os blocos de países. Defendem seus interesses em nome do desenvolvimento. Como resultado, é visível uma divisão política do planeta Terra, de acordo com os interesses políticos e econômicos.

> O primeiro mundo [...] abrange 15% da população mundial, Estados Unidos, Canadá, Israel, Austrália, Nova Zelândia e as nações da Europa Ocidental [...] possuem em grande quantidade todos os tipos de indústrias, tanto de bens de consumo como de bens de capital [...] Terceiro mundo [...] sinônimo do conjunto de países subdesenvolvidos desde que deixaram de ser colônias e se tornaram Estados, nações politicamente independentes [...] abrangem a maior parte da humanidade, em contraposição à melhor qualidade de vida. (VESENTINI, 1996, p. 28-40).

Nesse contexto, cabe-nos evidenciar Dias (2000, p. 19), ao afirmar que países ricos não concordam com "abordagens que pudessem expor as mazelas ambientais socioeconômicas, políticas, ecológicas, culturais e éticas - produzidas pelo seu modelo de desenvolvimento econômico", adotado no decorrer de algumas décadas, posteriormente introduzido em países subdesenvolvidos, ou seja, pobres.

É importante notar, na tabela 1, a diferença constante entre a utilização de bens de consumo, pelos países do Primeiro Mundo - desenvolvido, e do Terceiro Mundo - subdesenvolvido, o que vem justificar as presentes referências.

Tabela 1 - Quantidades de bens de consumo existentes em cinco países desenvolvidos

	Países	População (milhões de hab.)	Automóveis (milhões de unidades)	Telefones (milhões de unidades)	Televisores (milhões de unidades)	Rádios (milhões de unidades)
Sociedade de Consumo	Estados Unidos	260	195	145	230	550
	Japão	125	62	68	78	100
	Grã-Bretanha	58	25	32	30	58
	França	58	32	35	30	50
	Itália	57	27	31	17	16
Segundo ou Terceiro Mundo	Irã	65	2.6	2.5	2.5	12
	China	1180	5	13	120	115
	Índia	940	3.8	5	20	58
	México	90	10	12	13	18
	Polônia	38.8	6.5	5.2	10	11
	Nigéria	98	1.4	0.8	3.2	9
	Tanzânia	28	0.2	0.2	0.1	4

Fonte: Vesentini (1996, p. 31).

Convém recordar que essa análise busca evidenciar o clima em que se encontrava a sociedade mundial, em cada etapa histórica, quanto à questão ecológica.

Assim, foi organizada na Geórgia (ex-União Soviética), pela Unesco, a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em 1977.

É importante enumerar algumas das propostas formuladas durante a "Conferência de Tbilisi", pelos especialistas que representavam o mundo, enfatizando a questão ambiental:

> Chamamento aos estados - membros, para que incluíssem, em suas políticas de educação [...] a incorporação dos conteúdos, diretrizes e atividades. [...] nos seus sistemas. [...] solicitou [...] intercâmbio de experiências, pesquisas, documentos e materiais, bem como a colocação dos serviços de formação à disposição dos docentes e dos especialistas de outros países. Exortou a comunidade internacional a ajudar a fortalecer [...] a necessária solidariedade entre todos os povos. [...] foi recomendado que fossem considerados todos os aspectos que compõem a questão ambiental [...] aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos. [...] reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas, que facilitem a visão integrada do ambiente; que os indivíduos e a coletividade possam compreender a natureza complexa do ambiente e adquirir conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas, para participar eficazmente na prevenção e solução dos problemas ambientais. [...] promover a compreensão da existência e da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade [...] tornando-a apta a agir em busca de alternativas de soluções para seus problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida.

> [...] compor um processo através do qual o ser humano pudesse perceber, de forma nítida, reflexiva e crítica, os mecanismos sociais, políticos e econômicos. (DIAS, 2000, p. 20-21).

Todas essas propostas, elaboradas em Tbilisi, assumem, internacionalmente, a necessidade de que todos os cidadãos, "hóspedes da terra", exercitem seus direitos como seres pensantes, racionais e afetivos, a fim de possibilitar maior "qualidade da vida".

As propostas de Tbilisi nos fazem reconhecer os desafios que a comunidade precisa enfrentar, para manter saudável o meio no qual está inserida.

É responsabilidade de toda a sociedade manter a harmonia e equilíbrio dos recursos essenciais para a sobrevivência, estimulando-a a adotar posturas concretas para a defesa e manutenção da saúde do meio ambiente.

Tudo indica que "caberia a cada país, dentro das suas características e particularidades especificar as linhas nacionais, regionais e locais, através dos seus sistemas educacionais e ambientais", é o que propõe Dias (2000, p. 21).

Ao indicar as responsabilidades que deveriam assumir as nações, regiões e municípios, conforme os enfoques fixados até o momento, cabe uma interrogação: como estariam as ações referentes à educação ambiental, no Brasil, tendo em vista que a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 1996, foi proposta duas décadas após a Conferência de Estocolmo, que objetivou inspirar e orientar a humanidade para a defesa do ambiente?

Segundo Cascino (2000, p. 11), a "educação ambiental, obrigatoriamente deve levar em consideração as problemáticas que sustentam todas as formas de vida existentes sobre a terra". Contudo, deve-se agir para a construção de uma educação que seja capaz de superar os desafios por que passam as questões ambientais, como tarefa urgente e inadiável. Assim sendo, somos todos responsáveis pelo meio que está a nossa volta.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), em 29 de outubro de 1979, iniciou a realização de um Seminário Sobre Educação Ambiental para a América Latina, na Costa Rica, em San José, encerrada a 7 de novembro do mesmo ano.

O seminário foi considerado o mais conveniente, estabelecendo, pela primeira vez, a importância filosófica, para o efetivo progresso da Educação Ambiental na América Latina.

Das nove 'orientações' estabelecidas nesse Seminário, destaca-se a de número 9: "A Educação Ambiental deverá ser dirigida a todos os grupos de idade e atividades profissionais". (DIAS, 2000 p. 50).

Torna-se importante ressaltar que, com o passar do tempo, no início da década de 80, ficou evidente a quase imobilidade dos países da América Latina, frente aos desafios impostos pelo desenvolvimento, deixando desprovidas as sociedades pobres de possuírem os mesmos benefícios adquiridos pelas sociedades em pleno desenvolvimento.

Sendo assim, mencionamos Dias (*apud* BENI, 1998, p. 61), ao defender ser indispensável que a sociedade deste milênio adote uma proposta de "reeducação dos seres humanos, frente aos sistemas políticos e econômicos, com o intuito de superar a exploração humana" e, sobretudo, reconhecer que todos os seres vivos possuem direito a perpetuarem sua existência.

Sugerimos que, além dos seres vivos, os recursos naturais e culturais sejam perpetuados, dessa maneira resguardarão o meio ambiente, que poderá estimular a prática da atividade turística, desde que ambientalmente equilibrada, configurando-se como uma das alternativas para o desenvolvimento.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise histórica da evolução da sociedade humana, levando em consideração, os eventos em prol do meio ambiente, percebe-se que os recursos necessários à sobrevivência do homem estiveram protegidos em uma época em que os seres humanos ainda não haviam desenvolvido o raciocínio em larga escala. Assim sendo, hoje, faz-se necessário um trabalho que busque conscientizar toda a comunidade a respeito da problemática ambiental e sobre a exploração desordenada dos recursos do planeta terra.

O grande responsável por todas as transformações ocorridas no meio ambiente foi o homem que, ao perceber-se inteligente, foi adotando sistemas econômicos baseados no extrativismo e, sobretudo, iniciando o trabalho, os processos produtivos, a distribuição da produção e a troca dos recursos naturais na sociedade.

Reportando-nos ao exposto, verifica-se que o mundo que nos rodeia clama por uma sociedade mais justa, humana e, sobretudo, solidária com o meio que a cerca. O homem deve adotar o amor da criança, precisa aprender por meio da fascinação. Sendo assim, o resultado será o envolvimento, a defesa e, sobretudo, a permanência dos recursos naturais e culturais que constituem o meio ambiente indispensável para a promoção do turismo.

Finalizando, sugerimos que a atividade turística planejada de maneira ambientalmente equilibrada, seja uma das respostas em defesa do meio ambiente, a qual poderia ser uma alternativa adotada no município de União da Vitória.

4 REFERÊNCIAS

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo.** 2. ed. São Paulo: Senac, 1998.

CASCINO, F. **Educação ambiental:** princípios, história, formação de professores. 2. ed. São Paulo: Senac, 2000.

CRESPO, S.; LEITÃO, P. **O que o brasileiro pensa da ecologia:** o Brasil na era verde. [s.l.]: [s.n.], [1992?].

CZAPSKI, S. **A implementação da educação ambiental no Brasil.** Brasília, DF: MEC, 1988.

DIAS, G. F. **Fundamentos de educação ambiental.** Brasília, DF: Universa, 2000.

MOREIRA, I. **O espaço geográfico:** geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.

VESENTINI, J. W. **Brasil sociedade e espaço:** geografia do Brasil. 3. ed. São Paulo: Ática, 1996.

DESERTO... CORPO DE MULHER: UMA REFLEXÃO SOBRE A NATUREZA FEMININA

JUSSARA DA SILVA LEITE
Bacharel em Ciências Contábeis, pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv); acadêmica de Jornalismo, na Face/Uniuv; técnica-administrativa da Face/Uniuv.
e-mail: jussara.leite@gmail.com

DESERTO... CORPO DE MULHER: UMA REFLEXÃO SOBRE A NATUREZA FEMININA

Deserto... Corpo de Mulher é uma adaptação do diretor teatral união-vitoriense, Lício Ferreira, para a obra *Yerma*[1], do dramaturgo espanhol Federico García Lorca[2]. Ferreira nasceu em União da Vitória (PR) e nessa cidade descobriu seu desejo de ser ator, depois de ter vivido dez anos nos Estados Unidos, onde estudou teatro e conviveu com a dramaturgia daquele país, o que, seguramente, rendeu-lhe sua maturidade artística. Contudo, nunca deixou seu sonho de montar uma companhia teatral em sua cidade natal, difundir a arte, e promover a formação de um público de teatro e atores.

A Cênica Companhia Teatral ensaia o espetáculo há um ano e meio, já realizou cinco apresentações, com pleno sucesso, além de ter participado de três festivais de teatro, nas cidades de Piraquara, São Mateus do Sul e Planalto (todas no Paraná), obtendo um total de treze prêmios. Em junho de 2005, recebeu autorização, do tradutor da peça original, Marcus Motta, da Secretaria de Direito Autoral e da Direção da Editora Universidade de Brasília, para encenar essa adaptação, tendo como único compromisso referenciar a publicação da editora[3].

Em agosto de 2005, o Ministério da Cultura aprovou, por meio da Lei Rouanet[4], o projeto de produção e apresentação do espetáculo teatral - Deserto... Corpo de Mulher, num total de 22 apresentações, em 11 cidades, no Paraná, em Santa Catarina e em São Paulo.

A Companhia Teatral é formada por estudantes e profissionais de diversas áreas. Daiane Scolaro, turismóloga formada pela Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face/Uniuv), interpreta Laura, que interpreta Yerma; a atriz curitibana Cíntia Calé, interpreta Cláudia, que interpreta a Velha; Lício Ferreira, além de diretor e autor da adaptação, interpreta Carlos, o diretor da peça; Ivo

[1] LORCA, Federico García. Yerma. Portal Didático e educativo. Lengua y Literatura. Disponível em: <http://www.vicentellop.com/TEXTOS/lorca/yerma.pdf>. Acesso em: 29 maio 2005.

[2] Fundação García Lorca, que tem como fim promover os estudos e a difusão da obra do poeta. http://www.garcia-lorca.org.

[3] LORCA, Frederico Garcia. Yerma. Marcus Mota (trad.). Brasília: UnB, 2000, 91 p.

[4] Lei Rouanet, nº. 8.313, de 23 de dezembro de 1991, alterada pela 9.874, de 23 de novembro de 1999, e de acordo com a Instrução Normativa conjunta Sex Minc/SRF/MF nº. 1, de 13 de junho de 1995.

Tiebtke Júnior, interpreta Artur, que interpreta João; Ana Cláudia Amaro interpreta Marisa, a bailarina que interpreta Maria.

Mas, além do elenco, o espetáculo não seria possível sem a equipe de apoio formada pelo artista plástico Carlos Alberto Kussik, responsável pela cenografia; pelo músico Daniel Correia, responsável pela sonoplastia; pelo acadêmico da Face/Uniuv Ângelo Marcondes, operador de som; pelo responsável pela iluminação, Joerg Martim Graupmann; pela estudante de estilismo Helena Kussik, responsável pelo figurino; pela maquiadora Mara Regina Vieira; pelo estudante de Design, Felipe Kussik, responsável pelo *design* e pela fotografia; a produção de Cintia Calé e a adaptação e direção de Licio Ferreira.

Nesse espetáculo que vem desejando montar, no Brasil, há mais de sete anos, Ferreira criou uma situação na qual um grupo teatral ensaia *Yerma*, a obra de García Lorca. Essa peça faz parte de uma trilogia sobre a esterilidade, composta ainda pelas obras *A casa de Bernarda Alba* (escrita um pouco antes de seu assassinato) e *A destruição de Sodoma*; sem esquecer *Bodas de Sangue*, citada por muitos autores como apêndice dessa trilogia. Segundo Ferreira, essa montagem cria em sua estética um elo entre o mundo de Lorca e o universo vivido por uma companhia teatral, que decide montar sua obra. "Tem como proposta construir um momento de reflexão sobre dois mundos vividos em épocas diferentes, mas que se assemelham pelos seus fatos e conflitos", explica.

E é nesse cenário, em que a personagem Yerma é obcecada por ser mãe, que surgem, entre os atores, alguns conflitos de pensamentos acerca do papel da mulher na sociedade, no campo pessoal e profissional. Nessa adaptação da tragédia de Lorca, Ferreira utilizou poemas *Farewell*[5] e Poema 20[6], do chileno Pablo Neruda[7], para servir de base para a reflexão sobre a maternidade e a natureza feminina, como princípio e símbolo da fecundidade, pois os poemas de Neruda falam de paixão e amor. "Em certos momentos aproximei a obra de Lorca com a de Neruda, fazendo um casamento de idéias e sentimentos relacionados ao Amor", diz Ferreira.

De acordo com Ático Vilas-Boas da Mota[8], nessa trilogia, o que predomina são as tremendas paixões de suas personagens com um fatalismo que as persegue e as subjuga. *Yerma* é, acima de tudo, uma reflexão acerca da nature-

[5] Farewell. Universidade do Chile. Disponível em: <http://www.uchile.cl/neruda/obra/obrafarewell.html>. Acesso em: 31. maio 2005.

[6] NERUDA, Pablo. Poema 20. Veinte canciones de amor y una canción desesperada. Disponível em: <http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/esp/veinte_poemas_de_amor_cancion_desesperada.htm>. Acesso em: 31 maio 2005.

[7] Fundação Pablo Neruda. http://www.neruda.cl.

[8] Ele escreveu a apresentação da 3ª edição bilíngüe da Obra Poética Completa de Lorca (Martins Fontes, 1999), traduzida por William Agel de Mello.

za da mulher, e de como essa natureza vem sendo negada em nome do sucesso profissional e da busca pela igualdade com os homens.

A amizade de Lorca e Neruda data de 1933, quando este fora nomeado cônsul na Argentina. Nessa época, Lorca vivia nesse país. "Assisti em Buenos Aires, há três anos, ao maior apogeu que um poeta da nossa raça jamais recebeu: as grandes multidões escutavam com emoção e lágrimas as suas tragédias de inaudita opulência verbal. Renovava-se nela, adquirindo novo fulgor fosfórico, o eterno drama espanhol, o amor e a morte bailando numa dança furiosa, o amor e a morte mascarados ou despidos"[9], disse Neruda a respeito de seu amigo.

Em *Deserto... Corpo de Mulher,* Laura, a atriz que viveria Yerma, durante os ensaios começou a demonstrar uma certa inquietação a respeito das atitudes de sua personagem, que era uma mulher do campo, cuja única ambição na vida era ter um filho. Laura, que vive um relacionamento com o diretor, Carlos, até então já havia realizado um aborto, e, próximo da estréia do espetáculo, descobriu-se grávida novamente, o que "a obrigou" a abortar mais uma vez. A atriz, bem como seu parceiro, sempre colocaram a carreira em primeiro lugar. Laura ambicionava ser a melhor atriz, e Carlos esperava um grande sucesso em seu espetáculo.

Diante dessa situação, percebe-se que a função feminina de gerar filhos, uma missão especial dada somente aos seres do sexo feminino, vem sendo tratada como um "acessório fora de moda". Hoje, mais importante do que gerar um novo ser, é tornar-se uma profissional de sucesso, com uma carreira estável. Depois de se aproveitar o conforto e as vantagens desse sucesso, caso a natureza consiga ser ouvida, talvez seja momento de pensar em ter filhos.

Dessa forma, a conquista da igualdade desigual da mulher na nova sociedade, requer abrir mão da natureza original de ser mãe. A composição dessa mesma nova sociedade esquece que são todos, sem exceção, oriundos de um ventre materno.

Assim como, na peça, Yerma mata seu marido, Laura deixa seu companheiro, em nome da liberdade. Contudo Yerma continua sem ter seu filho, mas Laura vai viver sua vida de forma diferente, tentando equilibrar seu lado profissional e pessoal.

Em dezembro de 1934 estréia, em Madrid, capital espanhola, a peça *Yerma,* de Lorca. A expectativa da platéia era grande, como mostra o filme *O desaparecimento de Garcia Lorca* (Espanha, 1996), dirigido por Marcos Zurinaga, protagonizado pelo ator cubano Andy Garcia, que conta a história da morte do poeta espanhol.

Mas se a expectativa da platéia era grande, o filme mostra que a de um

[9] RELATOS de Pablo Neruda. Disponível em: <http://www.geocities.com/marco_lx_pt/lornerufederico.htm>. Acesso em: 7 maio 2005.

garoto, em especial, era maior ainda. Ele saíra de Granada, que fica na região de Andaluzia, no sul da Espanha (onde nasceu e viveu Lorca), e esperava ansioso, junto de seus pais, pelo início da peça.

Não foi fácil convencê-los a levá-lo, já que não simpatizavam nem com a idéia de que ele lesse esse tipo de literatura. Levaram-no, mas apreensivos com relação à peça. Conforme todos imaginavam, houve cenas chocantes para a época. A personagem principal matou seu marido, e negava a existência de Deus, o que era inconcebível e tido como blasfêmia.

Yerma e seu marido são camponeses. Juan é um trabalhador que tem posses e não deixa faltar nada à esposa, a não ser o que ela mais deseja: um filho. Para Juan, sua esposa deveria se sentir contente e ficar em casa, na companhia de suas cunhadas, mas o que ela quer é ter filhos para cuidar. Yerma é uma mãe frustrada, com muito amor materno guardado no peito; e por isso sente-se seca e dolorida... Ela só queria ser mãe, e seu marido negava-lhe o que era tão simples.

Sua inquietação fazia com que as pessoas falassem que ela buscava outro homem fora de casa. Na verdade, ela buscava seu marido, a quem honrava e para quem queria dar um filho. Yerma queria ser livre, mas vivia presa por essa negação de poder tornar-se mulher plenamente. "Yerma converte-se no protótipo de mulher prisioneira, para quem todas as possibilidades de criação estão fechadas", conta Ferreira.

Desesperada, Yerma mata seu marido, que lhe negou o direito de ser mãe. Mas, com isso, ela mata, também, seu filho, pois não seria com outro homem que ela buscaria realizar esse sonho. Apesar de não amar Juan com intensa paixão, recebeu-o de seu pai, como marido, com alegria, e honrava-o. Desde o primeiro dia de namoro com seu futuro marido, Yerma já pensava nos filhos que teria. Era ele que deveria ser o pai de seus filhos.

Porém era visível que Yerma se entregava a seu marido apenas por uma busca que ele não compartilhava e não por desejo. E uma velha a quem foi pedir conselhos, disse-lhe que devia ser por isso que os filhos não vinham, que é por isso que se sentia vazia.

Federico García Lorca nasceu em 5 de junho de 1898, em Fuente Vaqueros, Granada, Espanha. Poeta, dramaturgo, musicista, possuía múltiplos talentos, além de ser uma pessoa sedutora. Lorca foi precoce na descoberta do mundo circundante, e, segundo Vilas-Boas da Mota, a ele caberiam as alcunhas de mago da palavra ou de escritor marcado pelos ideais de beleza e, também, vítima dos atropelos ideológicos movidos pela sede do poder. Segundo Neruda, Lorca era popular como uma guitarra, alegre, melancólico, profundo e claro como uma criança, como o povo.

Lorca foi um dos mais representativos poetas espanhóis, nas 30 primeiras décadas do século passado e, com isso conquistou admiradores, além de inspirar jovens aspirantes a escritores. "Grande poeta, referência máxima da modernidade espanhola", disse Vilas-Boas da Mota.

A poesia de Lorca era considerada revolucionária para a época. Os jovens adoravam, os pais se desgostavam, e o governo censurava, tachando-o de comunista e acusando-o de ser má influência para a juventude. Aliás, é esse o preço que pagaram os "modernos", em qualquer lugar do mundo.

Lorca foi vítima de intolerância político-ideológica, e apesar de não cultivar inimigos, mais do que admiradores, sua postura diante do mundo expressa em suas obras, fizera-o intragável para muitos conservadores, mesmo tendo sido destituído de paixão política ou tendência partidária.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

FACE EM REVISTA publica artigos científicos, análises e resenhas. A revista dá preferência a artigos que não excedam 25 laudas, análises e resenhas, até 10 laudas.

A contribuições podem ser encaminhadas em disquete ou por correio eletrônico (faceemrevista@face.br), preferencialmente em formato .doc; gráficos e tabelas devem ser enviados em formato que permita a edição.

O arquivo deve conter folha de rosto com o nome do autor ou autores, filiação institucional, endereço para correspondência, telefone, fax e endereço eletrônico.

No caso dos artigos, é imprescindível incluir resumo em português e em inglês (máximo de 250 palavras), bem como lista de até cinco palavras-chave.

O texto deve estar, devidamente subdividido: introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas.

Gráficos, tabelas (ambos com título e fonte), equações e notas de rodapé devem ser limitados às necessidades do texto, sempre em preto e branco ou escala de cinza.

As referências bibliográficas completas devem ser apresentadas no final do trabalho e não nas notas de rodapé, conforme o modelo (ABNT, NBR 6023):

Para livros:
SHINYASHIKI, R. **A revolução dos campeões.** São Paulo: Gente, 1995.

Para livros sem autoria:
ADMINISTRAÇÃO de pequenos grupos. São Paulo: IMAM, 1996

Para livros com organizador, compilador, coordenador, etc.:
ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso:** cem anos de política econômica republicana, 1889 – 1989. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

Para livros com dois autores:
STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração.** Rio de Janeiro: Afiliana, 1992.

Livro com edição:
ANDERSON, A. **Normas e práticas contábeis no Brasil.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

Artigos de periódicos:
NÉLO, A. M. Os aspectos da mensuração da empresa numa visão sistêmica. **Revista Brasileira de Contabilidade,** Brasília, v.8, n.7, p.48-60, jun. 1994.

Meio eletrônico:
RECEITA federal. Disponível em:<http://www.receita.fazenda.gov.br / legislação // RIR /> Acesso em: 25 ago. 2002.

LINDBERG, A. Data warehause. Disponível em: < http://www.geocities.com/ siliconvalley port /5072/.> Acesso em: 13 maio 2002.

As citações diretas, com mais de 3 linhas, devem aparecer com recuo de texto, de 4 cm, fonte 10, entre linhas simples, indicando, no final, entre parênteses, o sobrenome do autor, em caixa alta, seguido do ano e número da página:

Ex.:

> Essas novas pequenas e médias empresas, embora juridicamente independentes, constituem-se na realidade em extensões dependentes das grandes organizações produtivas, só sobrevivem assumindo o papel de subordinadas às grandes empresas, num sistema de subcontratação, fornecimento de insumos, compra e uso de tecnologia, assistência técnica e controle de qualidade (RATNER, 1985, p.49).

As citações diretas, com menos de 3 linhas, devem aparecer no texto, entre aspas, indicando a autoria no início, ou no final do texto, conforme modelo que segue:

Ex.1:

Para Weil (1982, p.33), "é importante que as pessoas se encontrem, que se reúnam para jogar futebol, estudar insetos, construir uma ponte, ou simplesmente, conversas".

Ex. 2:

"É importante que as pessoas se encontrem, que se reúnam para jogar futebol, estudar insetos, construir uma ponte, ou simplesmente, conversas" (WEIL, 1982, p.33).

O envio do texto autoriza sua publicação e implica compromisso de que o mesmo material não esteja sendo submetido a outro veículo; em casos excepcionais, pode-se analisar a possibilidade de publicação simultânea em outro idioma. O original é considerado definitivo. A revista não paga direitos autorais.

Todas as contribuições são submetidas ao Conselho Científico, do qual fazem parte membros desta e de outras instituições, passando pelas seguintes etapas:

a) apreciação do tema do trabalho pelo Editor;

b) encaminhamento do trabalho para o(s) respectivo(s) membro(s) do Conselho Científico, para análise e aceitação; aceitação condicionada ou rejeição;

c) em caso de aceitação ou aceitação condicionada, encaminhamento para o Conselho Editorial, para avaliação metodológica;

d) em caso de aceitação condicionada, retorno do trabalho ao autor, para correções indicadas.

O Editor se reserva o direito de introduzir eventuais alterações nos originais, de ordem normativa, ortográfica e gramatical, com o fim de manter a homogeneidade e qualidade da publicação, respeitados o estilo e as opiniões dos autores, sem que sejam necessárias submeter essas alterações à aprovação dos autores.

Os autores e co-autores recebem, cada um, três exemplares do fascículo que contém o seu artigo.

Conselho Editorial

FACE EM REVISTA

PROPOSTA DE ASSINATURA

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ UF: _____

CEP: _____ Fone: _____

E-mail: _____

Profissão: _____

_____/_____/_____ _____

Assinatura

( ) Estou enviando cheque nominal, cruzado, para Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória (Face).

( ) Estou enviando, junto com esta proposta, via fax, comprovante de pagamento na Caixa Econômica Federal, agência 0407, c/c 50-9, operação 006.

Quant.	Revista	Valor	Subtotal	Total
	1/1998	R$ 10,00		
	2/1999	R$ 10,00		
	3/2000	R$ 10,00		
	4/2001	R$ 10,00		
	5/2002	R$ 10,00		
	6/2003	R$ 10,00		
	7/2004	R$ 10,00		

Obs.: Sem taxa de envio para até 2 exemplares

telefax (42) 3522-1837

e-mail: conselhoeditorial@face.br

UNIPORTO
Formulários
Contínuos Ltda.
(42) 3522-2844