

REVISTA

# Interfaces Acadêmica

v. 2 n. 1

2007

Concórdia

ISSN 1980-508X

Revista Interfaces Acadêmica	Concórdia	v. 2	n. 1	p. 1-184	2007
------------------------------	-----------	------	------	----------	------

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios, sem a autorização expressa da Faculdade Concórdia – FACC.

Direitos desta edição reservados à Faculdade Concórdia – FACC.  
Instituto de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – IPEP

Rua Anita Garibaldi, 3185 – Contorno Norte – Bairro Primavera  
89700-000 – Concórdia – SC – Fone: 0xx (49) 3444-5006 – Fax 0xx (49) 3444-5006  
www.facc.com.br – ipep@facc.com.br

### **Comissão Editorial**

Esp. Célio de Castro Júnior  
Dr. César Antonio Schwertz  
Ms. Edson Luis Kammler  
Ms. Gilmar Domingos Fornari  
Ms. Ivandro José Pissolo  
Esp. Marinez Junges da Costa  
Ms. Silvio Cezar Grandó

### **Editor**

Marinez Junges da Costa

R454 Revista interfaces acadêmica / Faculdade Concórdia. v. 1, n.1  
(2006). – Concórdia: FACC, 2006-

Anual

ISSN 1980-508X

1. Ciências sociais – periódicos. I. Faculdade Concórdia.

CDD: 300.5

### **Solicitação de exemplares:**

Faculdade Concórdia – FACC  
Instituto de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – IPEP

Rua Anita Garibaldi, 3185 – Contorno Norte – Bairro Primavera  
89700-000 – Concórdia – SC – Fone: 0xx (49) 3444-5006 – Fax 0xx (49) 3444-5006  
www.facc.com.br – ipep@facc.com.br

# Sumário

---

Editorial.....	5
Modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional.....	7
Marcos Luiz Comini	
A resolução de funções por meio da calculadora gráfica .....	29
Elisandra Mottin Freschi e Márcio Freschi	
Uma análise dos principais fatores determinantes dos investimentos na Celulose Irani SA.....	45
Aldocir Oneta e Edson Luis Kammler	
A avaliação dos fatores de conservação para a produção qualificada de erva-mate destinada ao chimarrão .....	63
Adriane Calegari, Eliandro Gustavo Bortoluzzi, Karen De Carli e Sérgio Luis Marquezi	
Possibilidade do pensamento pedagógico de Rousseau para a educação na infância ....	85
Almir Paulo dos Santos e Valdecir Soligo	
A metaformulação na sala de aula: os reflexos do dialogismo em uma aula de Administração .....	101
Sílvia Fernanda Souza	
Perfil de proprietários-dirigentes de empresas de micro, pequeno e médio porte, do Alto Uruguai – RS e SC .....	139
Júlio Américo Faitão	
Neoliberalismo e educação no Brasil: o paradoxo do global x local .....	159
Valdecir Soligo e Almir Paulo dos Santos	
Eficácia da administração escolar: um desafio aos sistemas de educação .....	171
Andréia Casagrande e Sérgio Begnini	



# Editorial

---

Alguns pesquisadores defendem que escrever um artigo científico é uma tomada de decisão que implica num enorme crescimento profissional. Além disso, ressaltam que uma determinada área de conhecimento pode ser identificada por vários indicadores, inclusive pelo número e pela qualidade de textos produzidos pelos profissionais. Assim, pode-se concluir que produzir um artigo científico é uma tarefa fundamental para qualquer área do conhecimento. É preciso lembrar, no entanto, que não basta produzir o artigo científico. Também é necessário divulgá-lo, pois, de acordo com uma velha máxima, o conhecimento tem valor apenas quando é produzido e, em seguida, transmitido para a sociedade. Como nos diz o especialista em leitura, Roger Chartier, um texto deve ser produzido e divulgado no mundo social para, em seguida, circular e ser consumido.

Divulgar um texto é, portanto, tão importante como produzi-lo. É claro que um artigo não deve ser divulgado em qualquer periódico. A qualidade e a circulação da revista são fundamentais para recompensar os esforços intelectuais investidos na confecção do artigo. Ademais, verificar se o texto é indexado e a qualidade do público atingido pelo periódico são tarefas fundamentais para se ter uma noção do impacto da publicação.

Cabe lembrar, ainda, que um artigo não deve ser produzido e divulgado a despeito dos princípios científicos. Em resumo, todo texto acadêmico deve seguir os preceitos da criatividade, originalidade e clareza. Deve, igualmente, apresentar-se segundo os princípios éticos e as regras técnicas. Por último, é imprescindível saber para quem você escreve, ou seja, qual público irá consumir o seu produto intelectual. Caracterizar a revista parece ser a melhor maneira de tentar apontar o público leitor. Nesse ponto, convém esclarecer que a INTERFACES ACADÊMICA caracteriza-se por ser uma revista multidisciplinar que contará com publicações de docentes e discentes da Faculdade Concórdia (FACC), assim como dos membros de outras unidades ligadas a comunidade científica em geral. Somado a isso está a sua

preocupação com a honestidade intelectual, o espírito acadêmico e o formato científico. Seu grande objetivo é refletir sobre os dilemas e as limitações que impedem o desenvolvimento regional.

No entanto, seu eixo de preocupações também contempla questões políticas, culturais e religiosas que estão presentes de maneira marcante na nossa formação social.

É com esse intuito que o segundo número procura apresentar contribuições relacionadas a política, a literatura, a educação, ao ambiente de trabalho, a transformação da natureza. Todos esses temas aparecem ao público leitor como muito dispersos. Mas cabe recordar que as aparências quase sempre são enganosas. Por isso, pode-se afirmar que cada discussão contribui pontualmente para o entendimento de uma sociedade tão complexa como a nossa. A preocupação com a política contemporânea faz parte do universo dos pesquisadores. Acreditamos que as abordagens desenvolvidas nos textos publicados nesta edição possam oferecer um rico e diversificado panorama sobre os estudos que estão sendo desenvolvidos em nossa instituição. Na oportunidade, queremos agradecer aos autores deste número os quais, submetendo seus trabalhos, com vistas à publicação em nossa Revista, colaboraram, grandemente para a disseminação do conhecimento e da informação educacional, dividindo com nosso público-leitor suas produções científicas.

**Marinez Gobbo Junges da Costa**  
Editor

# Modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional

Marcos Luiz Comini \*

## Resumo

O presente trabalho tem por objetivo descrever, dentro do Sistema Empresa, o modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional, inserido num sistema aberto, que interage com o ambiente interno e externo. É o subsistema físico-operacional que proporciona a estrutura de todas as atividades a serem desenvolvidas na empresa. O sucesso da entidade depende da interação das interfaces dessas atividades com o meio ambiente em que estão inseridas. O subsistema físico-operacional é um dos subsistemas da empresa. Ele se constitui no conjunto de métodos e processos que, por meio dos fornecedores do subsistema, utiliza recursos como *inputs* e gera *outputs*, através de produtos e serviços a seus clientes, partindo de uma eficácia atual para uma eficácia objetivada, o que causa impacto no resultado econômico. É o subsistema que abrange todas as partes tangíveis da empresa, além dos processos físicos que se concretizam nas atividades, criando ocorrência de um ou mais eventos. No entanto, não leva em consideração as pessoas enquanto executoras de tarefas dentro da atividade da empresa. As decisões são tomadas por gestores que são os responsáveis pela eficiência da empresa, através da administração eficiente das atividades, e pela geração de lucros de sua área, utilizando-se de um modelo de gestão baseado em princípios e definições que oferecem o suporte necessário na escolha da melhor alternativa, visando o resultado global da entidade. Portanto, o subsistema físico-operacional tem o escopo de assegurar a geração de produtos e serviços, de forma que seja o meio utilizado pela entidade para atendimento das necessidades externas e internas, e de cumprir a missão do Sistema Empresa. Palavras-chave: Modelo. Sistema. Subsistema. Empresa. Físico-operacional.

---

\* Mestre em Ciências Contábeis pela USP – Universidade do Estado de São Paulo.

## 1 INTRODUÇÃO

Na busca de um modelo ideal para enfrentar o crescimento da concorrência e as constantes mudanças ambientais, os gestores utilizam a controladoria com o intuito de conseguir a sinergia dos resultados de cada unidade, de forma que o papel dela vem ganhando destaque por ser o órgão dentro da empresa responsável pela interação dos subsistemas que conduzem de uma situação atual para uma situação objetivada, dentro de um processo de planejamento, execução e controle.

A gestão moderna, baseada na visão sistêmica da empresa, está voltada para o atendimento das necessidades dos diversos grupos da sociedade, a fim de garantir a continuidade da empresa. Assim, o atendimento permanente dessas necessidades, através da contínua otimização dos resultados, revela o grau de alcance da eficácia, que, em uma empresa, resume-se no cumprimento de sua missão.

Portanto, este trabalho trata do subsistema físico-operacional, como um subsistema do sistema empresa, interagindo com os demais subsistemas e com o ambiente. Ele constitui-se num conjunto de processos que utiliza recursos para produzir produtos e serviços. Ao descrever o funcionamento desse subsistema e sua otimização, é necessário fazer um embasamento conceitual para melhor entendimento do assunto. Para tanto, inicialmente, será feita uma exposição para o entendimento do tema, situando o nosso assunto no sistema empresa, qual a situação-problema, problema, objetivos, premissas, requisitos e glossário.

A segunda parte versará sobre o sistema empresa e seus componentes, bem como a identificação dos subsistemas dentro de uma visão sistêmica do sistema empresa. Na parte seguinte, será abordado o modelo subsistema físico-operacional, descrevendo cada parte que o compõe e o ambiente em que está inserido, além da apresentação do modelo e seu funcionamento.

Na quarta parte, serão identificadas as interfaces com os demais subsistemas e, por último, a parte que tratará da otimização do subsistema físico-operacional. No entanto, as contextualizações aqui abordadas não terão a

pretensão de esgotar o assunto, mas contribuir para o estudo da Controladoria e para que o *controller* tenha melhor entendimento e conhecimento da importância do subsistema físico-operacional na abordagem da controladoria.

## 2 ENTENDIMENTO DO TEMA

Para melhor entendimento do tema, é necessária a conceituação de certos termos. Segundo Peleias (1999, p. 38), modelo “[...] é a descrição do funcionamento de um sistema, representando uma construção em particular, utilizando-se da teoria, que lhe dá suporte conceitual.” Modelo é também a representação de uma realidade, podendo ser simplificada ou complexa, concreta ou abstrata. Pode ainda ser, dentre outros, um modelo matemático, estatístico, financeiro, econômico, gráfico, social, físico. O modelo de funcionamento do subsistema, além de assegurar a geração de produtos e serviços, tem por obrigação, por meio de seu escopo, corroborar plenamente com a missão da empresa. Segundo Almada (apud ROCHA, 1999, p. 86), modelo conceitual “[...] é um raciocínio lógico apresentado de forma escrita.” O modelo é composto de algumas características, dentre as quais destacam-se o seu compromisso com uma administração por resultados econômicos, integração de conceitos e definições que conduzem a entidade à eficácia desejada, e atender os gestores através de um sistema de informação. Identifica-se dentro de uma visão sistêmica, composta de partes em constante interação com o ambiente em que está inserido, mantendo relações de troca para garantir a continuidade da empresa.

Sistema, segundo Peleias (1999, p. 39), “[...] é um conjunto de elementos independentes que interagem na consecução de um objetivo comum.” Bertalanffy (1977, p. 84) conceitua sistema como um “[...] complexo de elementos em integração.” Comenta, ainda, que um sistema caracteriza-se pela existência de um objetivo e pela visão sistêmica, tendo como parâmetros entrada, processamento e saída. Os sistemas podem ser abertos ou fechados em função da existência ou não de relacionamentos com o ambiente. Os sistemas fechados ignoram o ambiente, ao passo que os sistemas abertos interagem com o seu ambiente.

## 2.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

A empresa é um sistema aberto e, para ter sucesso, deve ter qualidade em suas interações e um perfeito funcionamento das interações dos subsistemas que a compõe, de modo que atinja a eficácia e a otimização do todo.

No processo de gestão, os administradores precisam tomar decisões. Assim, é de fundamental importância que se tenha estabelecido um modelo de funcionamento do subsistema físico-operacional para que ele possa prover, antecipadamente, os gestores com informações necessárias ao apoio na tomada de decisão. Deve-se considerar ainda as situações seguintes:

- globalização, competitividade, nível de informação e velocidade de mudanças;
- a eficácia organizacional depende da qualidade das interações da entidade com o ambiente;
- as interações se consubstanciam nas transações requeridas na obtenção dos recursos, fornecimento de produtos ou serviços e impactação de variáveis conjunturais;
- o sucesso das transações, por sua vez, depende, além da competência gerencial, do sucesso do funcionamento do sistema empresa;
- a otimização do funcionamento do sistema empresa decorre do funcionamento adequado dos subsistemas.

## 2.2 PROBLEMA

Ao estudarmos o subsistema físico e suas interações, surge a seguinte indagação: qual é o modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional mais adequado sob a ótica da controladoria, para a otimização do sistema empresa?

## 2.3 OBJETIVO

O objetivo deste estudo é estabelecer o modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional que otimiza o funcionamento do sistema empresa, com base numa abordagem de Controladoria, compreendendo uma abordagem conceitual.

## 2.4 PREMISSAS

As premissas são proposições que servem de base para um raciocínio com intuito de se chegar a uma conclusão de determinado fato. Para se estabelecer, então, o modelo de funcionamento do subsistema físico-operacional, é necessário observar as premissas:

- o ambiente é competitivo em sua situação real atual;
- os proprietários darão todas as condições requeridas para a eficácia da organização;
- os gestores são competentes;
- o resultado econômico é o melhor indicador da eficácia;
- o ambiente externo é variável, alternando condições favoráveis e desfavoráveis;
- a organização está sendo ou já foi implantada e pertence a um segmento empresarial;
- a organização está radicada em qualquer ponto do planeta;
- a empresa é vista como um sistema aberto.

## 2.5 REQUISITOS

O modelo de funcionamento a ser definido deve propiciar e contribuir para:

- melhor interação da organização com o ambiente interno e externo;
- otimização da satisfação das necessidades da sociedade;

- otimização do resultado econômico da organização;
- que o patrimônio líquido corresponda ao valor econômico da organização;
- otimização da produtividade, eficiência, satisfação das pessoas, adaptabilidade do processo de gestão e o desenvolvimento.

## 2.6 GLOSSÁRIO

Neste item, é elencado a conceituação de certos termos, com o objetivo de facilitar o entendimento do leitor:

- **Atividade:** é um processo físico que consome recursos e gera produtos e serviços.
- **Eficácia:** é a medida que reflete o grau de atingimento de um objetivo.
- **Eficiência:** é a medida de rendimento individual dos recursos de um sistema.
- **Físico-operacional:** compreende todos os elementos materiais do sistema empresa e os processos físicos das operações que se materializam nas diversas atividades que utilizam recursos para geração de produtos/serviços.
- **Interfaces:** são os relacionamentos entre os sistemas/subsistemas.
- **Input:** são as entradas em si de um sistema/subsistema.
- **Método:** é a maneira ou modo de proceder, fazer alguma coisa.
- **Modelo:** é a representação de uma realidade, em que são consideradas as principais variáveis identificáveis.
- **Otimizar:** é fazer o melhor uso possível dos recursos disponíveis, dados os cenários vigentes.
- **Output:** são as saídas de um sistema ou subsistema.
- **Processo:** é uma seqüência de operações/tarefas que levam a realização de um produto ou serviço.
- **Sistema:** é um conjunto de elementos interdependentes que interagem na consecução de um objetivo comum.
- **Subsistema:** é uma das partes de um sistema maior.
- **Transação:** são as ocorrências de um evento específico.

### 3 SISTEMA EMPRESA

Nesta seção, será tratado sobre as características do sistema empresa.

#### 3.1 CONSIDERAÇÕES

O sistema empresa é caracterizado pelo ambiente interno composto de missão, objetivos e os subsistemas que o compõe. Ele interage com o meio ambiente e forma um sistema aberto e dinâmico, de elementos interdependentes que interagem entre si e com o ambiente, visando a eficácia e a eficiência da empresa e conduzindo-a a uma situação melhor do que se encontrava.

A visão sistêmica permite ver a empresa como parte de um sistema maior, composto de subsistemas que integram o ambiente com o objetivo de atender às necessidades e às expectativas da entidade e de seus usuários.

O modelo relacionado a uma visão sistêmica proporciona uma visão completa dos diversos comportamentos de cada elemento de receita ou de custo da transação, permitindo a análise de custos e a análise de resultados, num sentido amplo, e a controlabilidade total das variáveis de um evento por uma unidade administrativa. Segundo Pereira (apud CATELLI, 2001, p. 38),

A empresa caracteriza-se como um sistema aberto e essencialmente dinâmico, isto é, como um conjunto de elementos interdependentes que interagem entre si para a consecução de um fim comum, em constante interação com seu ambiente.

Como resultado desse ambiente aberto e dinâmico, a empresa está em constante interação com esse ambiente, através de suas atividades, provocando mutações que precisam, constantemente, ser alinhadas a sua missão.

#### 3.2 COMPONENTES DO SISTEMA EMPRESA

O sistema empresa é composto por sete subsistemas que, resumidamente, são:

- *Subsistema Institucional*: define a missão, crenças, valores e expectativas dos proprietários da entidade, orientando todos os demais ao resultado desejado.
- *Subsistema Social*: é formado pelo conjunto de pessoas que estão envolvidas no sistema. Define o clima organizacional, com o objetivo de otimizar as relações dos indivíduos, visando a eficácia das interações individuais e organizacional.
- *Subsistema Organizacional*: define a forma como são agrupadas as atividades da empresa em departamentos, hierarquia e responsabilidade, com o fim de atingir os objetivos da organização.
- *Subsistema de Gestão*: refere-se ao processo decisório da organização, com o objetivo de atingir seus propósitos e cumprir a sua missão, sendo responsável pela dinâmica da empresa.
- *Subsistema de Informação*: é responsável pela geração, processamento e distribuição de todo o tipo de informação necessária ao processo de gestão das atividades da empresa. Interage com os demais subsistemas e fornece-lhes informações.
- *Subsistema Modelo de Gestão*: é o conjunto de normas, princípios e conceitos estabelecidos pelos proprietários que tem por finalidade orientar os gestores no processo administrativo para que se cumpra a missão preestabelecida.
- *Subsistema Físico-operacional*: é o subsistema que proporciona a base de todos os recursos físicos necessários para as atividades que causam impacto no resultado econômico, influenciando o nível de eficácia da empresa.

### 3.3 GRÁFICO DO SISTEMA EMPRESA

O gráfico visa oportunizar ao leitor uma visão sistêmica do sistema empresa, identificando cada subsistema e suas interações, considerando também uma visão econômica, isto é, partindo de uma situação atual para uma situação objetivada.

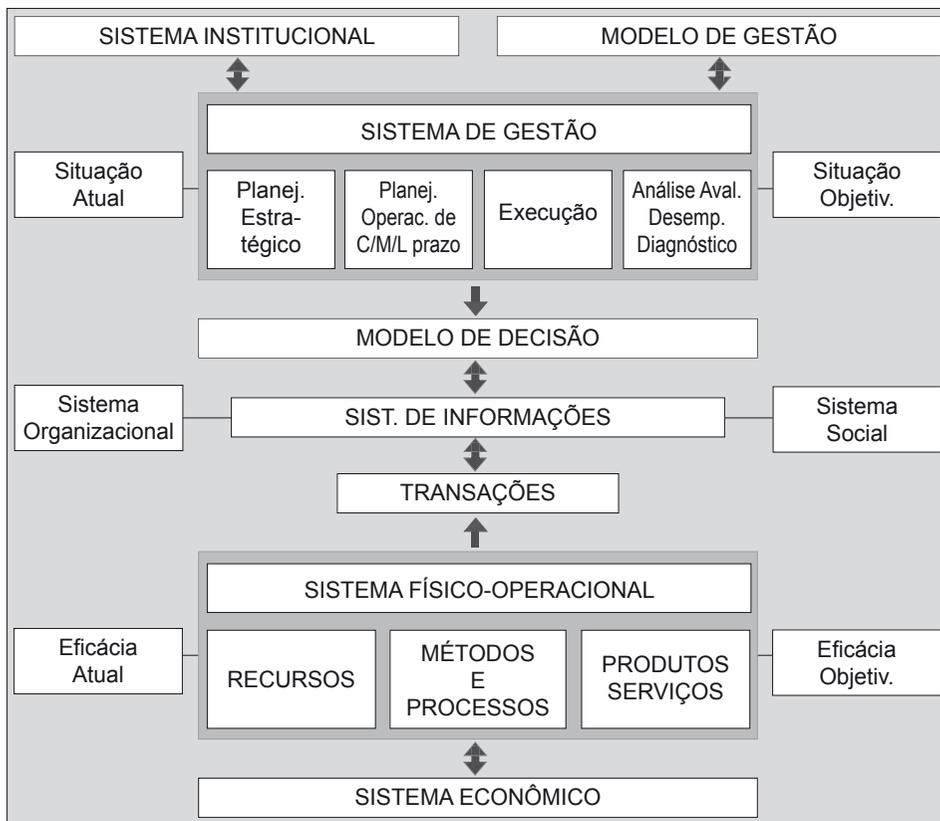


Gráfico 1: Sistema Empresa  
 Fonte: o autor (2006).

## 4 SUBSISTEMA FÍSICO-OPERACIONAL

Nesta parte, serão trabalhadas as características do subsistema físico-operacional.

### 4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O subsistema físico-operacional é a base de todos os recursos físicos necessários para as atividades que causam impacto no fator de produzir, influenciando o nível de eficácia da empresa. As conseqüências dos impactos, de natureza econômica, são refletidas no sistema econômico.

Para Guerreiro (1999, p. 170), o subsistema físico corresponde ao feramental que as pessoas (subsistema social), com determinada autoridade e responsabilidade (subsistema formal), municiadas das informações necessárias (subsistema de informações) e condicionadas por determinados princípios (subsistema institucional), interagem no processo de tomada de decisões (subsistema de gestão).

Essa relação de trocas existente entre os subsistemas, chamadas de interação, dependem da eficácia de cada subsistema. Nesse aspecto, entende-se que o subsistema físico-operacional é o centro onde convergem os demais subsistemas e onde as operações são efetivamente concretizadas. Catelli (2001) diz que o subsistema físico-operacional é onde as coisas acontecem.

O subsistema físico-operacional tem a característica de executar as atividades para atender aos objetivos-fim da organização, usando e transformando recursos em bens e serviços. A característica marcante de transformação leva a organização a uma situação futura objetivada, melhor do que a inicial. Dessa forma, torna-se muito importante que o subsistema funcione nas condições de produtividade, qualidade, competitividade e eficácia.

A relação existente com o ambiente próximo evidencia-se na identificação de vantagens competitivas, nas quais garantem-se o crescimento e a continuidade da organização. O ambiente próximo é composto pelas entidades que compõe o segmento em que a organização atua e compete. Essas entidades são: fornecedores, concorrentes, clientes e consumidores e outras. As variáveis que impactam esse ambiente são: preços, volume, qualidade, prazos de entrega, prazos de pagamento, taxas de financiamento e outras.

Por outro lado, o ambiente remoto tem uma característica de também provocar impactos no sistema físico-operacional. É composto por entidades que possuem autoridade, domínio ou influência suficiente para definir variáveis conjunturais, regulamentares e outras condicionantes de sua atuação. Essas entidades são: governos, entidades regulatórias e fiscalizadoras, entidades de classe, associações empresariais, governos de outros países. As variáveis são compostas de políticas econômicas, sociais, tecnológicas, ecológicas e outras.

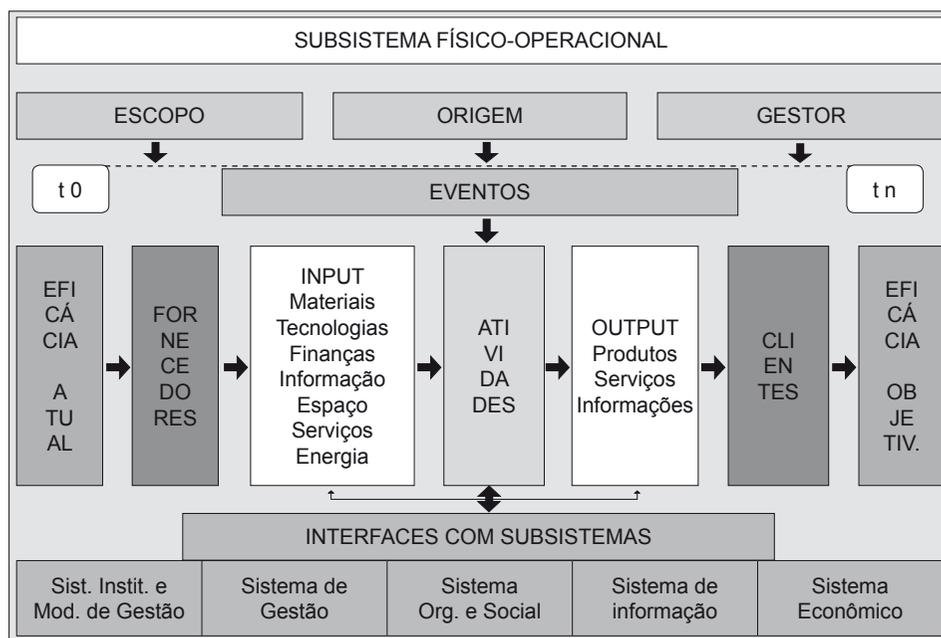
Assim, o subsistema físico-operacional corresponde ao complexo de atividades, tanto de apoio como afins, na consecução dos objetivos, missão

e escopo do sistema empresa como um todo. Ele tem como doutrina orientar para abastecer, de forma consistente, harmonizada e paralela com os objetivos globais da organização, os *inputs* oriundos das entidades internas e/ou externas.

## 4.2 MODELO DE FUNCIONAMENTO DO SUBSISTEMA FÍSICO-OPERACIONAL

Para demonstrar e definir um modelo de funcionamento do subsistema físico-operacional, é necessário conceituar seus componentes e a sua interface com os demais subsistemas da organização. O modelo conceitual deve refletir as diversas correlações determinadas por ele, partindo-se do pressuposto de que exista uma tecnologia de operação para gerir os ativos, vislumbrando a geração de resultados econômicos.

O fluxograma, a seguir, retrata o subsistema físico-operacional, com as suas interfaces com os demais subsistemas:



Fluxograma 1: Modelo de funcionamento do subsistema físico-operacional  
Fonte: o autor (2006).

### 4.3 CONCEITUAÇÃO DO MODELO DO SUBSISTEMA FÍSICO-OPERACIONAL

A fim de se estabelecer o modelo de funcionamento do subsistema físico-operacional, é necessária a apresentação de um modelo conceitual que reflita as interações determinadas por ele.

#### 4.3.1 Origem

A origem de um modelo é evidenciada pelos responsáveis pela definição do subsistema físico-operacional, no caso os gestores. A origem pressupõe a existência de um ciclo de ocorrências físico-operacionais.

#### 4.3.2 Gestor

São os responsáveis pela administração do subsistema, de modo a assegurar a eficácia. É proporcionado e confiado a eles o poder de decidir. A tomada de decisão deve ser pautada em um modelo de decisão aplicado aos eventos econômicos, e deve ser formada por um conjunto de princípios, definições e funções que têm por objetivo apoiar o gestor na escolha da melhor alternativa de ação; pela representação ideal do resultado econômico de determinado evento ou transação, que faça otimizar o resultado de seu subsistema, para somar à otimização global da organização.

Os gestores são os responsáveis pela administração das atividades, pela geração de lucros de sua área e, conseqüentemente, pela eficácia da empresa, utilizando-se de um modelo de gestão.

Os gestores estão cada vez mais enfrentando novos desafios, isso não só direcionado a um ramo específico de atividades, mas pode-se observar às várias áreas, sobre o contexto do papel dos gestores e as suas necessidades. Catelli (2001, p. 360) entende que:

- revisão do modelo de gestão, caracterizado pelo conjunto de crenças e valores quanto à forma de gestão de suas atividades;
- postura gerencial mais empreendedora;

- estruturação adequada do processo de gestão de suas atividades, desde a fase de planejamento até o controle oportuno de suas ações;
- adaptabilidade de seus modelos decisórios às novas exigências ambientais;
- desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais que apoiem adequadamente o modelo decisório, em todas as fases do processo de gestão.

O subsistema físico-operacional se origina da preocupação dos gestores, no que se refere ao produzir produtos ou serviços, pois disso decorrem os efeitos econômicos que impactam o patrimônio das empresas. Dessa forma, o subsistema físico-operacional proporciona a base de todos os recursos físicos necessários para as atividades que causam impacto no resultado econômico, influenciando o nível de eficácia.

#### **4.3.3 Escopo**

O escopo reflete a razão de ser do subsistema físico-operacional, ou seja, a missão. Portanto, o escopo desse subsistema é assegurar a geração de produtos e serviços previstos ou requeridos.

#### **4.3.4 Eventos**

São classes de transações que podem impactar a variação patrimonial. Refletem conseqüências ou resultados de ações externas ou internas, dando início a uma atividade que causa impactos operacionais, financeiros e econômicos. Seja ele provocado ou não, deve ter um gestor responsável pela causa.

#### **4.3.5 Transação**

Corresponde a uma natureza de evento que foi efetivamente materializada, tanto em nível de ocorrências planejadas como as realizadas. Como exemplos de transações, pode-se citar: investimento, compra, produção, venda, produção de serviços internos, captação, aplicação, entre outros.

#### 4.3.6 *Inputs*

São todas as entradas de recursos que alimentarão o sistema físico-operacional.

#### 4.3.7 **Processo**

É a seqüência de operações ou tarefas que levam à realização de um produto ou serviço.

#### 4.3.8 *Outputs*

São os produtos e serviços gerados pelo subsistema físico-operacional.

#### 4.3.9 **Interfaces**

São os relacionamentos e interações do subsistema físico-operacional com os demais subsistemas da empresa.

#### 4.3.10 **Atividade**

É um processo composto de um conjunto de tarefas. Corresponde a qualquer ação ou trabalho específico mensurável empreendido por uma entidade, que fornece corpo aos processos de transformação, caracterizando-se por ser composta de processos físico-operacionais (ALMEIDA, 2002, p. 55).

### 5 INTERAÇÃO/INTERFACE COM OS DEMAIS SUBSISTEMAS

A interação entre os subsistemas, por meio de definições dos requisitos de cada um deles, tornará possível seu modo ideal de atuação. O cumprimento da missão é consequência dessa interação. Almeida (2002, p.109) cita que:

Os subsistemas são integrados e apresentam uma forte interdependência, pois só assim conseguem contribuir de modo consistente para a realização dos objetivos. As interações devem ocorrer integradas e aderentes a um propósito maior, ou seja, os objetivos globais da organização. Para que isso aconteça os subsistemas organizacionais devem também ter preceitos orientadores e convergentes com ações indutoras à eficácia organizacional. Sendo os subsistemas interdependentes, uma ação fora do contexto vai provocar o desequilíbrio do sistema, trazendo como consequência um resultado ineficaz. O que se busca é evitar que isso aconteça.

Por fim, conforme o Organograma 1, são evidenciadas as interfaces que o subsistema físico-operacional tem com os demais subsistemas da organização. Nela fica demonstrado como as interações acontecem.



Organograma 1: Demonstração das interações entre os subsistemas  
 Fonte: o autor (2006).

A seguir, as interfaces serão analisadas na visão do subsistema físico-operacional:

- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema Institucional:** o subsistema físico operacional concretiza as crenças, os valores e a missão da entidade, estabelecidos pelo Subsistema Institucional. Assim, as crenças, os valores e a missão são refletidos no processo de transformação de recursos.
- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema Modelo de Gestão:** o subsistema físico-operacional interage com o Subsistema Modelo de Gestão cumprindo os princípios estabelecidos (missão, crença e valores) pelos proprietários, quanto à forma de gestão, postura dos gestores, poderes e responsabilidades. Assim, os papéis, atitudes, níveis de poder e responsabilidade interferem na condução das atividades.
- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema de Gestão:** o subsistema físico-operacional é orientado pelo Subsistema de Gestão na forma de realizar as atividades, obedecendo seus propósitos de planejamento, execução e controle. O Subsistema de Gestão orienta modelos de decisão que reflitam corretamente os aspectos físico-operacionais, econômicos e patrimoniais das transações ocorridas no subsistema físico-operacional.
- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema Organizacional:** o subsistema físico-operacional atende à estruturação organizacional, quanto à forma de agrupamento das atividades (departamentalização) e níveis hierárquicos, estabelecimento de funções, modelo de estrutura funcional com vistas a assegurar a integração operacional e dos processos gerenciais definidos pelo Subsistema Organizacional.
- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema Social:** o subsistema físico-operacional interage com o Subsistema Social proporcionando um ambiente bem estruturado, um clima organizacional adequado para a ação das pessoas sobre os componentes do subsistema físico-operacional.

- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema de Informação:** o subsistema físico-operacional interage com o Subsistema de Informação fornecendo informações de caráter qualitativo e quantitativo decorrente das atividades desenvolvidas. Identifica as informações necessárias para suprir as demandas de gestão.
- **Interface Subsistema Físico-operacional/Subsistema Econômico:** o subsistema físico-operacional interage com o Subsistema Econômico, através do fornecimento de informações dos eventos econômicos, objeto de mensuração. A correta mensuração e apuração do resultado das transações/eventos, com base em conceitos econômicos e acompanhamento da evolução dos níveis de eficácia, concretizam a interação. Mensurar o resultado econômico é a forma de aferir a eficácia da organização.

## 6 OTIMIZAÇÃO DO SUBSISTEMA FÍSICO-OPERACIONAL

Alguns fatores podem ser supostos como otimizadores do subsistema físico-operacional, no sentido de que o desempenho desse subsistema contribua para a otimização do todo das organizações. Pereira (apud CATELLI, 2001, p. 76) cita que:

Tendo em vista que a maximização das contribuições individuais das áreas, não garante os melhores resultados para toda a empresa, deve-se trabalhar com a noção de otimização de resultados. A otimização dos resultados globais da empresa decorre da otimização dos resultados de cada decisão, que ocorre sobre os eventos econômicos.

Para atender às diretrizes estabelecidas pelo Subsistema Modelo de Decisão e assegurar a otimização global da organização, decorrente de cada decisão que envolve as partes e os eventos econômicos, estabeleceram-se alguns fatores determinantes para a otimização do subsistema físico-operacional:

- **eliminação de gargalos:** os gargalos são as restrições que limitam o cumprimento dos objetivos;

- **eficiência:** é o modo certo de fazer as coisas. Se a produtividade é o resultado, a eficiência é a forma de como atingir esse resultado;
- **eficácia:** é o grau de satisfação proporcionado às diversas entidades com as quais se relaciona, tais como: clientes, acionistas, governo, pessoal, sindicatos, fornecedores e outros;
- **capacidade produtiva:** alcançar maior nível de produção, com os recursos disponíveis;
- **layout:** distribuição física dos recursos de forma que haja o aperfeiçoamento das áreas para o bom funcionamento e racionalização de movimentos;
- **logística:** trata da movimentação e armazenamento, desde a aquisição de matéria-prima até o consumidor final. É o gerenciamento do fluxo de bens e serviços. É providenciar bens e serviços corretos, no lugar certo, no tempo exato e na condição desejada ao menor custo possível. Exemplo: transporte/manutenção de estoque/processamento de pedidos;
- **qualidade:** cumprir as especificações estabelecidas para alcançar a satisfação dos clientes;
- **aumentar a produtividade:** produzir mais e/ou melhor com cada vez menos;
- **retrabalho:** impacta a qualidade da produção. Ocasiona perda de recursos (financeiros, tempo, material humano);
- **reorganização:** dar nova forma ao sistema físico. Nova estrutura funcional, redefinição de tarefas, processos e métodos;
- **terceirização:** transferir a execução de tarefas realizadas pela empresa para terceiros;
- **eliminação de produtos:** eliminação de algum produto/serviço feito pela organização devido a uma alternativa mais vantajosa ou por se tornar inviável pelo seu declínio acentuado em seu ciclo de vida;
- **criação:** tem impacto no subsistema físico-operacional, através da alteração, criação de novos processos.

## 7 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou o funcionamento do subsistema físico-operacional, a sua interação dentro do sistema maior, o Sistema Empresa, e alguns fatores que devem ser observados pelas organizações com o intuito de otimizar o subsistema. Não foi pretensão esgotar o assunto, nem tão pouco estabelecer um modelo “exatamente certo” para qualquer tipo de organização. Foi, sim, estabelecer um modelo conceitual com capacidade de funcionamento que propicie a otimização global das organizações.

Demonstrou-se que o subsistema físico-operacional é o mais importante do ecossistema empresa. O subsistema físico-operacional é o *locus* das ocorrências cujas conseqüências em impactos econômicos são refletidas no sistema econômico (ALMEIDA, 2002, p. 100).

A dimensão do estudo, de modo geral, proporciona a visão da importância do subsistema físico-operacional, dado as suas características, pois é considerado o de maior amplitude no contexto empresa, pois relaciona-se com todos os demais subsistemas. Assim, conclui-se que o modelo conceitual de funcionamento do subsistema físico-operacional deve consubstanciar nos preceitos da gestão econômica. A contribuição do subsistema físico-operacional para o resultado econômico global só será completa pela sua eficácia. A configuração do subsistema físico-operacional deve compor um modelo sistêmico ideal de atuação empresarial dentro do sistema maior, atendendo aos seguintes itens:

- a estrutura físico-operacional deve satisfazer às diretrizes estabelecidas pelo subsistema modelo de gestão para permitir o cumprimento da missão;
- é preciso assegurar interações proativas entre as partes, fornecedores de recursos, o subsistema físico-operacional e os diversos clientes dos produtos e serviços;
- as organizações precisam dimensionar o ambiente próximo, detectando as variáveis (fornecedores de recursos, concorrentes e cliente), bem como o ambiente remoto com suas variáveis (econômicas,

- sociais, políticas, tecnológicas e regulatórias) das quais dependerá a eficácia das organizações;
- cada transação desenvolvida no subsistema físico-operacional deve gerar produtos e serviços de valor superior aos recursos consumidos.

## **Conceptual model of working of the physical operational subsystem**

### **Abstract**

This paper aims to describe, inside the Company System, the conceptual model of working of the physical operational subsystem, inserted in an open system, which interacts with internal and external environments. It is the physical operational subsystem which provides the structure for all the activities to be developed in a company. The success depends on the interaction of these activities' interfaces with the environment. The physical operational subsystem is one of the subsystems of the company. It is formed in the set of methods and processes that, through the suppliers of the subsystem, uses resources as inputs and produces outputs by the products and services, from a current efficiency to an aimed efficiency, that causes an impact on the economical result. It is the subsystem which covers all the tangible parts of a company, besides the physical processes which take place on the activities, creating the occurrence of one or more events. However, it does not take into account the staff as the people who perform these tasks in the company. The decisions are made by managers who are responsible for the efficiency of the company, by the efficient task-management, and by making its area a profitable one, using a management model based on the principles and definitions that offer the necessary support on choosing the best alternative, aiming the global result of the company. Thus, the physical operational subsystem has the scope of assuring the creation of products and services, in a way that makes it the path used by the company for matching the internal and external needs, and to fulfill the mission of the Company System.

Keywords: Model. System. Subsystem. Company. Physical-operational.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lauro Brito de. **Contribuição ao estudo das transações e seu impacto na eficácia das organizações sob o enfoque da gestão econômica – GECON**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977.

CATELLI, Armando. **Controladoria - Uma abordagem da gestão econômica - GECON**. São Paulo: Atlas, 2001.

GUERREIRO, Reinaldo. **A meta da empresa - seu alcance sem mistérios**. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. Mensuração do resultado econômico. **Caderno de Estudos da FIPECAFI/FEA/USP**, set./1995.

\_\_\_\_\_. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação**. 1995. Tese de Doutorado, FEA/USP, São Paulo, 1995.

PARISI, Cláudio. **Uma contribuição ao estudo de modelos de identificação e acumulação de resultados**. 1991. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, São Paulo: 1991.

PELEIAS, Ivam Ricardo. **Contribuição à formação de um sistema de padrões e análise de sua aderência ao processo de gestão, sob a ótica do modelo Gecon**. 1999. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

ROCHA, Welington. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de sistema de informação de gestão estratégica**. 1999. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.



# A resolução de funções por meio da calculadora gráfica

Elisandra Mottin Freschi \*

Márcio Freschi \*\*

## Resumo

O artigo apresenta um relato de pesquisa de ensino-aprendizagem, objetivando proporcionar o uso de um recurso tecnológico que possibilita uma melhor compreensão do estudo de funções, contribuindo para a superação das dificuldades no ensino da Matemática. Essa prática foi desenvolvida com alunos de um Curso Técnico em Contabilidade, utilizando como ferramenta a calculadora gráfica. Para que as atividades e situações-problema se tornassem mais significativas, relacionaram-se as mesmas com o conhecimento prévio dos alunos, trabalhando com função lucro, custo, preço de venda e, dessa forma, mostrou-se que o estudo de funções pode estar vinculado à realidade.

Palavras-chave: Funções. Calculadora gráfica. Situações-problema.

## 1 INTRODUÇÃO

A capacidade de resolver situações-problema é um dos quesitos fundamentais para os profissionais da área contábil, pois é imprescindível que eles compreendam conceitos e manipulem corretamente noções matemáticas, bem como análises gráficas.

Em alguns casos, percebemos que a maneira como é abordado o conteúdo de funções não contribui de forma significativa para a formação profissional, pois não está sendo relacionado com o conhecimento prévio dos alunos, dificultando, dessa forma, a percepção da aplicabilidade de determinadas representações gráficas.

---

\* Mestre em Educação em Ciências e Matemática PUCRS e professora de Matemática dos cursos de graduação e pós-graduação da FACC. [elisandramof@yahoo.com.br](mailto:elisandramof@yahoo.com.br)

\*\* Pós-graduado em Ciências Ambientais ênfase em Tecnologia Ambiental e mestrando em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS. [marciofreschi@yahoo.com.br](mailto:marciofreschi@yahoo.com.br)

Procuramos, então, mudar tais conceitos à medida que nos detemos em analisar e representar graficamente, com o uso da calculadora, funções como: lucro, custo, salário, preço de venda, comparando juro simples e composto e fazendo, principalmente, análises gráficas.

Refletir sobre contribuições e benefícios do uso da calculadora gráfica como ferramenta auxiliar para o estudo das funções foi um dos objetivos que nortearam o estudo. Este estudo surgiu da necessidade de se trabalhar com um recurso tecnológico que contribui para a aprendizagem.

Durante a pesquisa, foram desenvolvidas atividades que possibilitassem verificar se a calculadora gráfica proporciona situações que desenvolvam a aprendizagem das funções, bem como a aplicabilidade das mesmas em situações vivenciadas pelos alunos.

Tendo clareza das vantagens que o uso da calculadora gráfica traz para a educação como auxílio no processo ensino-aprendizagem, não de forma quantitativa, mas qualitativa, justificamos a escolha desse recurso para desenvolver a prática em um Curso Técnico em Contabilidade.

## 2 CALCULADORAS GRÁFICAS

O uso das calculadoras gráficas pode ser considerado uma abertura para o avanço tecnológico no ensino da Matemática, devido a sua utilidade didático-pedagógica, sua possibilidade de oferecer diferentes experiências de aprendizagem aos estudantes e por ser mais acessível em diversos aspectos.

As calculadoras gráficas podem ser consideradas instrumentos que possuem finalidades semelhantes aos computadores, pois apresentam recursos tecnológicos que podem ser utilizados no processo ensino-aprendizagem.

Destacamos, assim, o que expõe Borba (1999) no que se refere às calculadoras gráficas que podem ser vistas como computadores munidos de alguns aplicativos e que não têm a capacidade de comunicação. Elas podem ser vistas como computadores à medida que, para fins educacionais, representam gráficos da mesma forma que os *softwares* usuais, operam com matrizes, fazem ajustes estatísticos e geram gráficos correspondentes, dispensando os estudantes de lidar com cálculos tediosos.

As calculadoras gráficas, apesar de toda sua tecnologia, apresentam um ponto inferior em relação ao computador, pois elas não possuem a mesma rapidez e a capacidade de armazenar muitos dados, mas salientamos a viabilidade para fins educacionais.

Podemos enfatizar a importância desse recurso para o ensino e aprendizagem de funções por propiciar a visualização e, assim, permitir desenvolver de maneira e enfoques diferentes esse conteúdo, estimulando, dessa forma, o aluno a buscar estratégias de resolução e possibilitando uma melhor compreensão da Matemática.

Quanto à importância da visualização, Borba (1999) salienta que a calculadora gráfica não precisa ser utilitária, no sentido de ajudar na compreensão de determinados conteúdos ou resolver os problemas matemáticos; mas necessita ser vista como um modo particular de conhecer, dentre muitos, que é parte da atividade matemática e que, através dela, podemos fazer uma análise mais profunda de determinados aspectos gráficos que, muitas vezes, não é possível só na representação do papel.

Outro fator que a calculadora gráfica propicia é a experimentação, ou seja, a exploração e a investigação feita pelos alunos através de tentativas e erros, possibilitando a busca da solução para o problema apresentado, contribuindo para o aprofundamento do conteúdo e das atividades desenvolvidas. Isso pode fomentar discussões e modificar a dinâmica da aula, da aprendizagem e do papel do professor. Segundo Borba (1999, p. 26):

Por experimentação se entende uma prática onde problemas abertos são propostos pelo professor e onde há uma exploração em grupo de temas relacionados à Matemática. [...] as calculadoras Gráficas permitem que tal enfoque seja desenvolvido.

O uso da calculadora gráfica, ao possibilitar a experimentação, estará propiciando que os estudantes formulem hipóteses e conjecturas, bem como a discussão e a reorganização do pensamento matemático.

É importante destacarmos que a calculadora gráfica, em sala de aula, não irá substituir os outros recursos como lápis e papel, mas, sim, ela será

mais um instrumento presente e disponível para uma prática educativa que, quando bem estruturada, planejada e com objetivos claros, poderá trazer benefícios para o ensino e aprendizagem da Matemática. Dessa forma, salientamos que o uso da calculadora gráfica auxilia no estudo das funções.

### 3 CONCEITOS DE FUNÇÕES

A idéia de “função” é fundamental para o ensino da Matemática, pois é considerado um pré-requisito para o estudo de outros assuntos como álgebra e cálculo.

O conceito de função surgiu em virtude de possibilitar a elaboração de previsões sobre fenômenos naturais e de quantificar um problema segundo duas variáveis relacionadas entre si.

Na Matemática, função é uma lei que consiste na existência de correspondência entre variável dependente e variável independente; logo, o conceito de função aparece-nos, no campo matemático, como instrumento próprio para o estudo das leis.

Segundo Boyer (1981), no seu livro “História da Matemática”, a evolução do conceito de função ocorreu de acordo com os relatos feitos por ele. As idéias mais explícitas de funções parecem ter começado por volta da época de René Descartes (1637) que pode ter sido o primeiro a utilizar o termo. Descartes definia função como qualquer potência de  $x$ , como  $x^2$ ,  $x^3$ , etc. Em seguida, Leibniz (1692) concebia uma função como qualquer quantidade associada a uma curva como as coordenadas de um ponto da curva, o comprimento de uma tangente à curva e assim por diante. Depois Bernoulli (1718) definiu função como sendo qualquer expressão envolvendo uma variável e qualquer constante. Dando continuidade aos estudos, Euler (1750) definia função no sentido de “funções analíticas”. Foi ele que introduziu a notação  $f(x)$ , hoje padronizada. Mais tarde, Lagrange (1800) restringia o significado de função a uma representação em série de potências. Alguns anos depois, Fourier (1822) afirmou que uma função arbitrária pode ser

representada por uma série trigonométrica. Na mesma época, Dirichlet afirmou que  $y$  é função de  $x$  se  $y$  toma um ou mais valores definidos para cada um de certos valores que  $x$  pode assumir em um dado intervalo,  $x_0$  a  $x_1$ .

Recentemente, os estudos de Cantor e outros levaram à definição de função em termos de pares ordenados de elementos, não necessariamente números. Hoje definimos funções como sendo  $x$  e  $y$  duas variáveis representativas de conjuntos de números; diz-se que  $y$  é função de  $x$  e escreve-se  $y = f(x)$  se entre as duas variáveis existe uma correspondência,  $x$  chama-se variável independente e  $y$  variável dependente.

Há dois enfoques dados para o ensino de função. Um deles é o da correspondência entre duas variáveis, esse enfoque denominado enfoque de correspondência, se baseia no conceito de Dirichlet-Bourbaki, o qual estabelece uma relação entre dois conjuntos não vazios, que faz ligação de cada elemento no primeiro conjunto, chamado domínio, com apenas um elemento no segundo conjunto, chamado contradomínio ou imagem. O outro enfoque é o da covariação, ou seja, é a construção de tabelas atribuindo valores para a variável independente obtendo assim o valor da variável dependente, seguindo as operações expressas numa determinada situação.

Tendo clareza dos dois enfoques dados ao ensino de funções e das aplicações desses em várias situações do cotidiano desenvolvemos atividades envolvendo os mesmos numa prática feita para os alunos de um curso técnico em contabilidade.

#### **4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**

As atividades foram desenvolvidas com o intuito de orientar e criar desafios envolvendo o estudo de funções com o uso da calculadora gráfica relacionando-as ao conhecimento prévio dos alunos. Inicialmente, relembremos o conceito de função e, em seguida, trabalhamos com o plano cartesiano e a elaboração de modelos matemáticos, a partir de situações-problemas descritas e resolvidas a seguir:

## 1ª. atividade

Em uma determinada fábrica um operário que trabalha com cartões ganha um salário fixo de R\$ 20,00 por dia, mais R\$ 0,50 por cada cartão que ele perfura. Suponha  $q$  seja a quantidade de cartões perfurados e  $S$  seja o salário diário desse operário.

- Expresse o modelo matemático para essa situação.
- Construa uma tabela para observar a variação de salário em decorrência da quantidade de cartões perfurados.
- Represente graficamente esta situação.

Para resolução da primeira questão os alunos criaram um modelo matemático para a situação expressa no problema, em seguida construíram uma tabela, atribuindo valores para o  $x$  e calculando os valores para o  $y$ , sendo que os valores de  $x$  iniciaram no ponto zero, pois não existe quantidade negativa para representar unidades produzidas.

a)  $S(q) = 20,00 + 0,50q$

b)

$q$	$S(q)$
0	20,00
1	20,50
2	21,00
10	25,00
150	95,00

Também verificamos que alguns alunos representaram a situação através de gráficos, sendo este feito no sistema de eixos sem identificação, ou seja, a reta solta sem os pontos de  $x$  e  $y$ , mas ambos salientaram através de hachuras que só é válida a reta no ponto positivo, pois a quantidade produzida não pode ser negativa.

c)

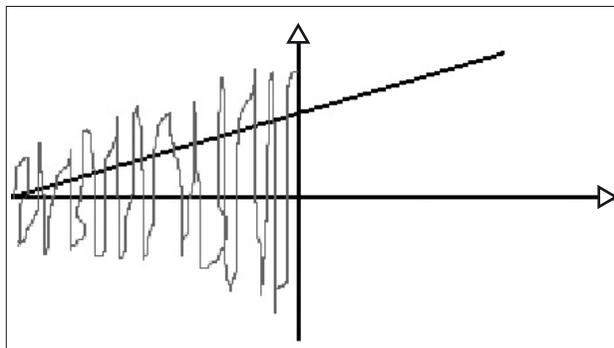


Gráfico 1: Representação da função salário

Fonte: os autores.

Outros alunos representaram o gráfico marcando somente o ponto  $(0, 20)$  que é o ponto onde o gráfico tem início. Ele foi representado como um ponto aberto, considerando que a fábrica esteja produzindo e os valores para  $x$  e  $y$  não foram especificados, traçando, assim, uma reta no sistema de eixo, sem numeração. Cabe ressaltar que esse tipo de gráfico foi traçado somente no quadrante positivo.

c)

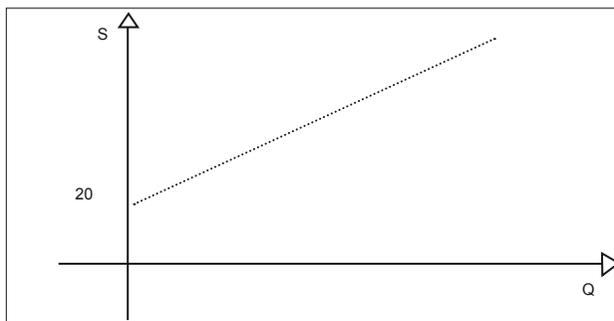


Gráfico 2: Representação da função salário

Fonte: os autores.

Percebemos que na primeira situação problema os alunos não tiveram dificuldade para resolvê-la, seguindo todos os passos pedidos nas alternativas. E que os mesmos tinham noção que a representação gráfica seria somente no quadrante positivo, pois a fábrica não produz quantidades negativas e para representar corretamente esse gráfico na calculadora eles mudaram a escala, atribuindo zero para  $x$  min e  $y$  min.

A análise gráfica feita pelos alunos possibilitou concluir que o mesmo era uma reta crescente, pois quanto mais unidades o operário produzir, maior será o seu salário.

## 2ª. atividade

Uma determinada fábrica de equipamentos eletrônicos pretende lançar no mercado um novo produto, sendo assim ela quer saber se o referido produto trará lucro para a fábrica, levando em consideração que o custo fixo para iniciar a nova produção é de R\$ 140,00 e o custo variável para produzir cada unidade é de R\$ 25,00. Sabendo que o preço de venda é de R\$ 65,00 por unidade, determine:

- a) O modelo matemático que expressa o lucro que a empresa poderá obter se vender  $q$  unidades.
- b) O departamento de vendas da fábrica estimou que a mesma venderia 230 unidades do produto no primeiro ano. Qual seria o lucro que a empresa obteria?
- c) Quantas unidades deste produto a fábrica precisa vender para que a mesma se mantenha em equilíbrio?
- d) Represente graficamente.

Através de questionamentos relacionados à alternativa **a** da segunda situação-problema, os alunos argumentaram e, em seguida, concluíram que, para obter a função lucro, é preciso a função do preço de venda e do custo, pois a função lucro é igual ao preço de venda menos o preço de custo chegando ao seguinte modelo matemático para a função lucro.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad C &= 140 + 25q \\ PV &= 65q \\ L &= PV - C \\ L &= 65q - (140 + 25q) \\ L &= 65q - 140 - 25q \\ L &= 40q - 140 \end{aligned}$$

Para resolver a alternativa **b**, observamos que os alunos substituíram a variável quantidade pelo número de unidades produzidas que o problema fornecia.

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad L &= 40q - 140 \\ L &= 40 \cdot 230 - 140 \\ L &= 9.060 \end{aligned}$$

Em seguida, para resolver a letra **c**, ocorreram vários comentários a partir dos quais foi constatado que para solucionar essa questão matemática havia duas maneiras. Uma delas igualando o preço de venda com o custo e a outra igualando o lucro a zero. Para resolver a questão cada aluno optou pelo modo de resolução que tinha maior afinidade.

$\begin{aligned} \text{c)} \quad L &= 0 \\ L &= 40q - 140 \\ 0 &= 40q - 140 \\ 40q &= 140 \\ q &= \frac{140}{40} \\ q &= 3,5 \end{aligned}$	$\begin{aligned} PV &= C \\ 65q &= 140 + 25q \\ 65q - 25q &= 140 \\ 40q &= 140 \\ q &= \frac{140}{40} \\ q &= 3,5 \end{aligned}$
---	--

Quanto à representação gráfica solicitada na letra **d**, a maioria fez somente na calculadora. A análise da mesma ocorreu através de questionamentos e argumentações.

Nessa situação-problema, apesar de ser um pouco mais abrangente que as anteriores, podemos constatar que os alunos conseguiram realizar o que foi solicitado, apesar das dificuldades em definir o modelo matemático para a função lucro, pois precisam conhecer que o lucro é dado pelo preço de venda menos o preço de custo e, portanto, teriam que inicialmente identificar essas duas funções.

Em seguida por meio da representação gráfica os alunos concluíram que as mesmas são retas crescentes, e que na interseção entre as duas está representado o ponto de equilíbrio. E que para definir o mesmo através da

calculadora gráfica basta utilizar as teclas shift F5 F5. Salientamos também que a professora regente da turma, durante a resolução da situação-problema, manifestou-se ressaltando que um “Contador” deve sempre ter conhecimento e expor ao seu cliente o ponto de equilíbrio de uma empresa, para que o mesmo esteja informado e não tenha prejuízo.

### 3ª. atividade

Uma fábrica para produzir um certo produto tem um custo fixo de R\$ 180,00 mais um custo de produção de R\$ 15,00 por unidade. Sabemos que este produto custa no mercado R\$ 60,00 por unidade, determine:

- a) A função custo para produzir este produto.
- b) Qual é o lucro ou prejuízo da fábrica se 3 unidades forem vendidas?
- c) Quantas unidades a fábrica deve produzir para ter equilíbrio?
- d) Quantas unidades a fábrica deverá vender para obter um lucro de R\$ 360,00?
- e) Represente graficamente.

Para resolver a terceira situação-problema, os alunos primeiramente precisavam criar um modelo matemático para a função custo, optaram por representar esse modelo, utilizando a variável C para custo e q para unidades.

a)  $C = 180 + 15q$

Na resolução da alternativa seguinte, utilizaram os conhecimentos adquiridos com as questões anteriores, chegaram ao modelo matemático do lucro, concluindo que se a empresa vendesse as unidades citadas no problema, ela teria prejuízo, pois o resultado para o lucro deu um valor negativo.

b)  $PV = 60q$   
 $L = PV - C$

$$L = 60q - (180 + 15q)$$

$$L = 60q - 180 - 15q$$

$$L = 45q - 180$$

$$L = 45 \cdot 3 - 180$$

$$L = - 45$$

Para resolver a alternativa **d**, os alunos seguiram o mesmo raciocínio, substituindo o lucro pelo valor dado.

$$d) \quad 360 = 45q - 180$$

$$360 + 180 = 45q$$

$$540 = 45q$$

$$q = \frac{540}{45}$$

$$45$$

$$q = 12$$

Os gráficos das funções: lucro, preço de venda e preço de custo, foram representados na calculadora, no mesmo sistema de eixos, o que possibilitou analisar o ponto de equilíbrio.

Ao resolver a alternativa **b** os alunos constataram que se a fábrica produzisse aquele determinado número de unidades ela teria prejuízo.

#### **4<sup>a</sup>. atividade**

Uma empresa, antes de lançar um novo produto no mercado, fez, através do departamento de pesquisa do setor de marketing, um levantamento em que prevê: se o produto for colocado no mercado a R\$ 60,00 a unidade serão vendidas 40 unidades por mês. Se o preço de venda baixar para R\$ 50,00 a unidade serão vendidas 50 unidades. Considerando que a empresa tenha um custo fixo de produção de R\$ 56,00 mais R\$ 18,00 por unidade, qual será a melhor alternativa de venda?

Para responder a situação-problema acima a maioria dos alunos analisaram duas alternativas, sendo que o custo de produção é o mesmo para

ambas, o que varia é o preço de venda e a quantidade produzida. Para resolver o problema a maioria dos alunos preferiu substituir direto no modelo matemático do lucro, o preço de venda e o preço de custo, bem como as unidades produzidas e vendidas, encontrando dessa forma o lucro obtido em cada alternativa.

1ª Alternativa

$$C = 56 + 18q$$

$$PV = 60q$$

$$L = PV - C$$

$$L = 60q - (56 + 18q)$$

$$L = 60q - 56 - 18q$$

$$L = 42q - 56$$

$$L = 42 \cdot 40 - 56$$

$$L = 1.624$$

2ª Alternativa

$$C = 56 + 18q$$

$$PV = 50q$$

$$L = PV - C$$

$$L = 50q - (56 + 18q)$$

$$L = 50q - 56 - 18q$$

$$L = 32q - 56$$

$$L = 32 \cdot 50 - 56$$

$$L = 1.544$$

O restante dos alunos preferiu primeiro encontrar o preço de venda de cada alternativa, depois calcular o custo com as quantidades fornecidas no problema e posteriormente o lucro.

1ª Alternativa

$$PV = 60q$$

$$PV = 60 \cdot 40$$

$$PV = 2.400$$

$$C = 56 + 18q$$

$$C = 56 + 18 \cdot 40$$

$$C = 56 + 720$$

$$C = 776$$

$$L = PV - C$$

$$L = 2.400 - 776$$

$$L = 2.624$$

2ª Alternativa

$$PV = 50q$$

$$PV = 50 \cdot 50$$

$$PV = 2.500$$

$$C = 56 + 18q$$

$$C = 56 + 18 \cdot 50$$

$$C = 56 + 900$$

$$C = 956$$

$$L = PV - C$$

$$L = 2.800 - 956 =$$

$$L = 1.844$$

Cabe salientar que após a realização dos cálculos independente da forma como foram desenvolvidos os alunos concluíram que a primeira alternativa era a mais vantajosa.

### 5ª. atividade

Uma pessoa aplicou um capital de R\$ 500,00 a taxa de juros simples de 1,2% ao mês, durante um certo tempo.

- Determine a função matemática.
- Suponha que o mesmo capital seja aplicado a juros compostos, também utilizando a mesma taxa, durante um determinado tempo. Qual será agora a função matemática desta situação?
- Represente graficamente as duas situações.
- Se a pessoa deixar o capital aplicado durante 12 meses, qual das duas alternativas é a mais vantajosa?

Para resolução da questão revisamos com os alunos os modelos matemáticos utilizados para calcular juro simples e composto.

Essa situação problema despertou interesse dos alunos por estar mais vinculada à realidade e por sua representação gráfica, pois o gráfico para juro simples é uma reta e para juro composto é uma exponencial. Através da análise dos mesmos os alunos perceberam que os juros compostos são mais rentáveis que o juro simples.

a) Juro Simples

$$J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100} \qquad i = \frac{1,2}{100} \qquad i = 0,012$$

$$J = 500 \cdot 0,012 \cdot t \qquad J = 6t$$

b) Juro Composto

$$M = C(1+i)^t$$

$$M = 500(1+0,012)^t$$

c)

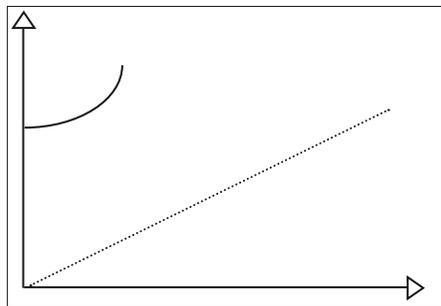


Gráfico 3: Comparativo do juro simples e composto

Fonte: os autores.

d)  $J = 6 \cdot 12$

$J = 72$

$M = 500(1+0,012)^{12}$

$M = 576,94$

## 5 CONCLUSÃO

Na tentativa de colaborar e não apenas criticar a situação atual do ensino da Matemática, nos propusemos a elaborar uma prática educativa utilizando as calculadoras gráficas, pois acreditamos que esse é um dos caminhos que pode promover uma melhora na qualidade da educação.

Ao realizarmos a prática, comprovamos, que as calculadoras gráficas têm se mostrado um eficiente recurso ao ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente no estudo de funções, tornando as aulas mais atrativas, cativando o interesse e a atenção do aluno. Ela é uma ferramenta com grandes potencialidades educativas.

As atividades desenvolvidas relacionavam-se com o conhecimento prévio dos alunos, sendo assim eles viam significado no que estavam estudando e associavam a teoria com a prática, participando ativamente na realização das mesmas, superando as dificuldades no decorrer da resolução das situações-problema, socializando as idéias em grupo e aperfeiçoando o raciocínio lógico.

Através da análise dos dados coletados durante a prática, observamos que os alunos utilizaram várias maneiras para resolver uma mesma situação-problema desenvolvendo, assim, a busca de estratégias.

Percebemos que os alunos demonstraram interesse na utilização da calculadora, pois ela permite a manipulação de dados e a verificação das modificações gráficas, o que possibilita realizar uma análise mais rica e completa de uma determinada situação. Além disso, a visualização gráfica é um fator importante para a aprendizagem, possibilitando a comparação, análise e memorização.

Os alunos destacaram a importância de resolver situações-problema envolvendo ponto de equilíbrio ou a escolha da melhor alternativa, pois relacionaram esses fatos com a área contábil. Para o primeiro item citado, a calculadora gráfica possui recurso que fornece a resposta necessária, sem precisar utilizar modelos matemáticos e realizar cálculos, facilitando também a visualização dela.

De acordo com o exposto, observamos que é necessário que os professores repensem a sua prática pedagógica, buscando novas alternativas de ensino e recursos tecnológicos adequados, pois há necessidade de mudanças. O professor precisa deixar de ser um mero transmissor de conhecimento, passando a ser um orientador das atividades, conduzindo o aluno a criar, socializar, discutir e buscar conhecimento.

### **The resolution of Elementary Special Functions by means of the graphical calculator**

#### **Abstract**

This article presents an account of teaching and education research, aiming to provide the use of a technological resource which makes possible a better understanding of the study of Elementary Special Functions, contributing towards the overcoming of the difficulties at Mathematics education. This practical was developed with students from a technician course of Accounting, having used as tool the Graphical Calculator. So that the activities and problems became more significant, we related them to the previous knowledge of the students, working with profit function, cost, sale price, and at this way, we show that the study of Elementary Special Functions may be linked to the reality.

**Keywords:** Elementary Special Functions. Graphical calculator. Problems.

## REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Calculadoras Gráficas e Educação Matemática**. Rio de Janeiro. Ed. Arte Bureau, 1999.

\_\_\_\_\_. **Calculadoras Gráficas e Educação Matemática**. Vol. 6. 2. ed. Art. Bureal. Rio Claro. São Paulo: 1999.

BOYER, C. **História da matemática**. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda., 1981.

CANDAL, Vera Maria. **Tecendo a Cidadania. Oficina Pedagógica e Direitos Humanos**. Petrópolis RJ: Vozes, 1995.

# Uma análise dos principais fatores determinantes dos investimentos na Celulose Irani SA

Aldocir Oneta \*

Edson Luis Kammler \*\*

## Resumo

Este trabalho teve como objetivo identificar os fatores relevantes na tomada de decisão de investimentos da Celulose Irani SA. O estudo de caso foi realizado através de um questionário com perguntas abertas, respondido pelo analista financeiro da empresa. Concluiu-se que a empresa utiliza vários indicadores. Entre eles, destacam-se a TIR (Taxa Interna de Retorno) o VPL (Valor Presente Líquido) e o *Payback*. Porém, a tomada de decisão inclui outros fatores relevantes como a necessidade da manutenção da capacidade produtiva, a necessidade de expansão e ampliação dos negócios, fatores ambientais e de segurança do trabalho.

Palavras-chave: Investimento. Decisões. Análises.

## 1 INTRODUÇÃO

As decisões de investimentos tomadas pelas empresas, normalmente, envolvem um alto grau de subjetividade e incerteza, pois são decisões tomadas hoje com resultados futuros. Segundo Casagrande (2002, p. 13-14), o tempo pode ser considerado como um grande adversário dos resultados, pois existe uma separação entre o momento da tomada de decisão e o seu resultado. Assim, a única condição que permitiria certeza quanto ao sucesso dos investimentos seria o acerto nas expectativas em relação ao futuro.

---

\* Aldocir Oneta é graduado em Ciências Contábeis pela FACC – Faculdade Concórdia. [duci@netcon.com.br](mailto:duci@netcon.com.br)

\*\* Edson Luis Kammler é mestre em Ciências Contábeis e coordenador do Curso de Ciências Contábeis da FACC – Faculdade Concórdia. [edsonkammler@hotmail.com](mailto:edsonkammler@hotmail.com).

As expectativas desempenham um papel fundamental nas decisões de investimentos, visto que são feitas projeções de possíveis resultados que, após analisados, representam a base de informações para a tomada de decisões.

Essas projeções representam um desafio, pois são feitas com base em expectativas que podem não se realizar. Os maiores problemas ocorrem quando as projeções são muito otimistas, podendo, em muitos casos, ocorrer um resultado inverso ao esperado.

Para melhorar as projeções e as análises, as empresas se utilizam de diversas formas de análise, em que se destacam o Valor Presente Líquido, a Taxa Interna de Retorno e o Período de Recuperação de Investimentos. Antes de aplicar essas técnicas de análise de investimentos, são necessárias projeções de entradas e saídas de caixa futuras e a determinação das taxas de desconto.

Além desses fatores, Shapiro (1985, p. 298-299) considera que as variações nos investimentos ocorrem em função das expectativas, da mudança e inovação tecnológicas e da taxa de juros. Todavia o autor afirma que a idéia de uma lista nada mais é do que uma simples conveniência e um número maior de fatores pode influenciar nas decisões de investimentos.

Pelo exposto, percebe-se que as decisões de investimentos envolvem uma série de peculiaridades que podem dificultar as análises. Diante disso, este estudo teve por objetivo identificar os principais fatores levados em conta na decisão de investimentos da Celulose Irani. Para que se atingisse o objetivo, foi elaborado um questionário com perguntas abertas direcionado à pessoa responsável pelas análises de investimentos da Celulose Irani.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é um índice que mede a rentabilidade do investimento por unidade de tempo, necessitando, para isso, que haja

receitas envolvidas, além de investimentos (CALOBA; MOTTA, 2002, p. 116). Ela determina, em pontos percentuais, a remuneração de um empreendimento. A TIR é o termômetro através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro da empresa.

Nas palavras de Cherobim, Lemes Júnior e Rigo (2005, p. 161)

[...] com a TIR procuramos determinar uma única taxa de retorno para sintetizar os méritos de um projeto. Essa taxa é dita interna no sentido de que depende somente dos fluxos de caixa de certo projeto, e não de taxas oferecidas pelo mercado. Quanto maior a TIR, melhor será o seu projeto.

Apesar da facilidade de entendimento como uma taxa, requer alguns cuidados em sua interpretação que serão relatados a seguir.

A taxa interna de retorno (ou simplesmente TIR) é uma metodologia utilizada para indicar se tal investimento vai ou não valorizar a empresa. Portanto, pode-se decidir fazer ou não um investimento analisando-se sua TIR. No entanto, é necessário projetar um fluxo de caixa que aponte as entradas e saídas de dinheiro provocadas pelo investimento. A TIR é a taxa que torna o valor presente líquido (VPL), de um fluxo de caixa, igual a zero. Gerencialmente, a TIR mostra o retorno sobre o investimento, ou seja, corresponde a taxa de lucratividade esperada dos investimentos em um projeto. Formalmente, a fórmula pode ser escrita da seguinte forma:

$$\sum_{t=1}^{t=N} \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} = 0 \quad (1)$$

Em que:

$FC_t$  = é o fluxo de caixa líquido esperado no período  $t$ ;

$TIR$  = é a taxa interna de retorno;

$N$  = é o tempo de vida do projeto.

O critério para a decisão de investimento é aceitar um projeto se o custo de oportunidade de capital ou a taxa de desconto é menor que a taxa interna de retorno (BREALEY; MYERS, 1998, p. 93).

Uma dificuldade no uso da TIR pode ocorrer quando um projeto apresenta uma saída líquida de caixa seguida por uma entrada de caixa e, depois, outro fluxo de caixa negativo. Nesse caso, os fluxos de caixa apresentam duas mudanças de sinal, ou reversões de sinais, resultando em duas taxas internas de retorno. Geralmente, essas reversões ou mudanças de sinal produzem TIRs múltiplas. Teoricamente, uma série de fluxos de caixa com  $M$  mudanças de sinal poderá ter até  $M$  taxas internas de retorno positivas (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p. 135).

## 2.2 VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Como o próprio nome indica, VPL nada mais é do que a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero. No entanto, é necessário projetar um fluxo de caixa que aponte as entradas e saídas de dinheiro provocadas pelo investimento.

Por considerar explicitamente o valor do dinheiro no tempo, o valor presente líquido é considerado uma técnica sofisticada de análise de orçamentos de capital. Esse tipo de técnica, de uma forma ou de outra, desconta os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. Essa taxa, frequentemente chamada de taxa de desconto, custo de oportunidade ou custo de capital, refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, de forma a manter inalterado o valor de mercado da empresa.

Para Gitman (1997, p. 329), VPL “[...] é uma técnica de análise de orçamentos de capital, obtida subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa, descontadas a uma taxa igual ao custo do capital da empresa.”

A fórmula do Valor Presente Líquido (VPL) pode ser expressa da seguinte forma (DAMODARAN, 2002, p. 174):

$$VPL = \sum_{t=1}^{t=N} \frac{FC_t}{(1+r)^t} - II \quad (2)$$

Em que:

$FC_t$  = é o fluxo de caixa líquido esperado no período  $t$ ;

$I$  = é o valor do investimento inicial;

$r$  = é a taxa de desconto do projeto;

$N$  = é o tempo de vida do projeto.

Esse conceito é extremamente útil nos cálculos que envolvem operações em moeda de poder aquisitivo diferente, não podendo somar valores que não estejam em uma mesma moeda; se isso ocorrer, os valores deverão, antes, ser ajustados ao valor presente. Tal método é um dos principais indicadores para análise de projetos de investimento, não apenas porque trabalha com fluxo de caixa descontado e pela sua consistência matemática, mas também porque seu resultado é em espécie (\$), revelando a real riqueza do investimento. Enquanto um cálculo de VPL pode demonstrar que esses três planos de pagamento são os mesmos do ponto de vista matemático, na realidade, do ponto de vista de um empreendedor, é que “[...] todos os pagamentos de empréstimos não são iguais”, mesmo que o VPL seja o mesmo.

Assaf Neto (2005, p. 320) enfatiza que o critério de aceitação-rejeição do VPL é simples: será considerado atraente todo o investimento que apresente um valor presente líquido maior ou igual a zero. Projetos com VPL negativo indicam retorno inferior à taxa mínima requerida para o investimento, revelando ser economicamente desinteressante sua aceitação.

O verdadeiro objetivo da análise de VPL é comparar o valor presente de futuras oportunidades de investimento. Na teoria, o valor presente de um fluxo de receitas futuro (saída e entrada) deve ser positivo para justificar o investimento. Em outras palavras, se um negócio valer mais do que seu custo, o VPL será positivo.

Da mesma forma que no cálculo da TIR, o cálculo do VPL requer alguns cuidados em sua interpretação, sendo esse fato de suma importância. A maior dificuldade refere-se à determinação da taxa mínima de retorno requerida ao custo de capital. Como a taxa requerida inclui o risco do projeto, a determinação da taxa requerida de juro num projeto diferente dos que são regularmente realizados nem sempre será tarefa fácil. Nas pequenas e médias empresas, essa dificuldade pode se tornar maior, tendo em vista a inexistência de objetivos e metas formalmente estabelecidos.

Semelhante ao cálculo da TIR, no cálculo do VPL há o pressuposto de que todos os valores caminham no tempo pela própria taxa de desconto adotada, ou seja, os fluxos de caixa negativos ou investimentos seriam financiados pela taxa de desconto utilizada e os fluxos de caixa positivos ou lucros também seriam reinvestidos pela mesma taxa de desconto ou taxa requerida. As propostas de investimentos de capital com  $VPL = 0$  são quase impossíveis de ocorrer. Caso ocorram, a decisão poderá ser por aceitá-las, pois remuneram a empresa em sua exigência de retorno e evitam a busca fora da empresa de alternativas de investimento.

Existem dificuldades de natureza prática no ajuste do risco dos projetos de orçamento de capital e na mensuração dos benefícios gerados por alguns projetos que podem ter um VPL negativo, mas que poderão trazer uma imagem positiva para a empresa (CHEROBIM; LEMES JÚNIOR; RIGO, 2005, p.160).

### 2.3 COMPARAÇÃO ENTRE VPL E TIR

Com o intuito de melhor avaliar a relação entre o VPL e a TIR, é interessante que se leve em conta a importância e necessidade do projeto escolhido. Deve-se ter como base se a tomada de decisão é para análise de projetos excludentes ou se os projetos serão implantados independentemente, pois ambos devem ser analisados distintamente.

O VPL e a TIR, freqüentemente, classificam projetos de formas diferentes, devido às diferentes suposições de reinvestimento das entradas de caixa que eles irão gerar. Para projetos com fluxos de caixa convencionais, o valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) sempre levam à mesma decisão de aceitar ou rejeitar um projeto, mas as diferenças nas suas suposições básicas podem levar a classificações diferentes de projetos.

O VPL é o método mais indicado pelos acadêmicos. Já a TIR é preferida pelos executivos e empresários, porque estes analisam os investimentos em termos de taxas percentuais, como faz o mercado financeiro (CHEROBIM; LEMES JÚNIOR; RIGO, 2005, p. 160).

O VPL é um enfoque que faz sentido. Demonstra-se, portanto, a seguir, a sua base de superioridade em três atributos (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p. 127):

- a) **O VPL usa fluxo de caixa.** Os fluxos de caixa de um projeto podem ser utilizados para outras finalidades da empresa (a saber, pagamentos de dividendos, outros projetos de investimentos ou pagamentos de juros). Em contraste, os lucros contábeis são uma figura artificial. Embora os lucros sejam úteis para os contadores, eles não devem ser usados na análise de investimentos porque não representam fluxo de caixa.
- b) **O VPL usa todos os fluxos de caixa do projeto.** Outros enfoques ignoram fluxos de caixa além de certa data.
- c) **O VPL desconta os fluxos de caixa corretamente.** Outros enfoques podem ignorar o valor do dinheiro no tempo.

Em contrapartida, o VPL demonstra suas fragilidades e pontos fracos nos seguintes atributos (LAPPONI, 2000, p. 100):

- a) **Necessidade de conhecer a taxa mínima requerida ou o custo de capital.** Como a taxa requerida inclui o risco do projeto, a determinação da taxa requerida de juro, num projeto diferente dos que regularmente são realizados, nem sempre será fácil de conseguir.
- b) **Fornece um valor monetário em vez de uma taxa de juros.** Como resultado da avaliação do investimento, uma medida absoluta ao contrário de uma medida relativa.
- c) **Na comparação de projetos de investimentos, o método do VPL não permite comparar projetos a partir do investimento realizado.** Essa crítica fica evidente quando da comparação de projetos com investimentos diferentes.
- d) **Não conseguir reinvestir os retornos líquidos na taxa mínima requerida usada para calcular o VPL do projeto, denominado *risco de reinvestimento*.** Deve-se ter presente que o VPL obtido do fluxo de caixa do projeto de investimento é, na realidade, um valor esperado. VPL esperado ou valor agregado esperado.

## 2.4 PAYBACK

O *payback* nada mais é do que o número de períodos necessários para que o fluxo de benefícios supere o capital investido (CLEMENTE; SOUZA, 2001, p. 81).

O período de *payback*, muito utilizado na prática, consiste na determinação do tempo necessário para que o dispêndio de capital (valor do investimento) seja recuperado por meio dos benefícios incrementais líquidos de caixa promovidos pelo investimento (ASSAF NETO, 2005, p. 305).

O *payback* é utilizado como referência para julgar a atratividade relativa das opções de investimento. Deve ser encarado apenas como um indicador, não servindo para seleção entre alternativas de investimentos (CALOBA; MOTTA, 2002, p. 97).

Colocando de forma disforme, *payback* refere-se ao tempo em que o projeto de investimento se paga. Porém, de forma geral, quanto mais alongado o prazo de repagamento do empréstimo, menos interessante ele se torna para o emprestador. Seja qual for a natureza do investimento, o critério do tempo de recuperação do capital consistirá em comparar o tempo calculado com o tempo máximo que o dirigente da empresa aceita para recuperar seu capital.

Algumas limitações podem vir a inviabilizar o uso do *payback* como o não levar em consideração nenhuma taxa de desconto, não considerar o valor do dinheiro no tempo e as diferenças no risco do projeto.

Mesmo com suas desvantagens, algumas empresas optam por usar o *payback* pela facilidade de se entender o seu conceito. Outro motivo, mais importante e pragmático, é que, no dia-a-dia dos negócios, uma quantidade muito grande de novos investimentos viáveis são analisados. Quando se atua em diversos países com diferentes graus de riscos, pode ser necessário estabelecer períodos de *payback* como forma de reduzir riscos (CHEROBIM; LEMES JÚNIOR; RIGO, 2005, p.157).

Mesmo sendo um indicador com muitas limitações, o *payback* pode ser útil como indicador auxiliar no processo de análise. Antes de ser um critério para classificar propostas de investimentos, é um critério para descartar projetos.

### 3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Para que se atinjam os objetivos desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso em uma empresa de capital aberto do ramo de celulose e papel. Foi aplicado um questionário com perguntas abertas à pessoa encarregada de decidir sobre os investimentos a fim de verificar como são tomadas as decisões. Perguntas abertas ou livres “[...] são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões.” (LAKATOS, 2006, p. 206).

Através da análise das respostas, procurou-se identificar os fatores que influenciam as decisões de investimentos na referida empresa. Após, foi feito um comparativo dos fatores apontados nas respostas com a teoria, a fim de verificar se existia relação entre as duas posições.

Para uma melhor compreensão dos resultados, foram transcritas as principais perguntas e suas respostas, com a análise após cada questão.

### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O questionário aplicado foi composto por onze perguntas. Os principais resultados são transcritos a seguir. As primeiras perguntas tiveram por objetivo conhecer o perfil do profissional responsável pela análise dos investimentos. A quarta pergunta teve como objetivo identificar qual é a necessidade de investimento da empresa. Essa pergunta e a sua resposta estão transcritas a seguir:

*4) Quem é o responsável pela indicação das necessidades de investimentos na empresa?*

*R: A demanda de investimentos na Cia. surge de dois fatores. São eles:*

- Necessidade da manutenção da capacidade produtiva*
- Necessidade de expansão e ampliação dos negócios.*

O primeiro fator tem origem nas áreas produtivas das unidades fabris da empresa, onde o gestor de cada área verifica essa necessidade tendo em

vista o desgaste ou a necessidade de atualização tecnológica dos equipamentos utilizados na linha de produção.

O segundo fator tem origem no planejamento estratégico da Cia. que, além de ter metas de crescimento para os negócios atuais, também monitora novas oportunidades que, eventualmente, surgem. Esse planejamento é elaborado pela alta direção e pelos principais executivos da Cia.

Com essa resposta, identificou-se a necessidade da empresa acompanhar os avanços tecnológicos que seguem, lado a lado, com o aumento da capacidade produtiva. Indescriivelmente, obtendo a melhoria da produtividade, o processo de expansão da empresa acontece de forma mais ordenada e intensa.

A quinta pergunta teve enfoque na elaboração das propostas de investimentos, como segue:

**5) Como é feita a elaboração das propostas de investimentos?**

*R: Para cada projeto de investimento é nomeado um gestor, que pode ser um Diretor ou ainda um Gerente de Área onde poderá ser realizado o investimento. Esta pessoa é responsável pelo desenvolvimento técnico do projeto que compreende:*

- a descrição do projeto;*
- os objetivos do projeto;*
- a origem do retorno;*
- o prazo do projeto e;*
- orçamentação do investimento.*

Pela resposta, percebe-se que a pessoa responsável pela elaboração das propostas de investimentos tem contato direto com a área onde existe a necessidade. É essa pessoa que elabora todo o projeto, desde a descrição, objetivos até a estimativa dos retornos e investimentos associados ao projeto. Com isso, cria-se um maior comprometimento do responsável pelo projeto com o retorno previsto.

A pergunta número seis buscou identificar de que forma é analisada a viabilidade dos projetos de investimentos:

**6) Como é feita a estimação do fluxo de caixa e da taxa de retorno para analisar a viabilidade dos projetos de investimentos?**

*R: O fluxo de caixa do projeto é elaborado através da análise de como o projeto poderá incrementar o fluxo atual, como por exemplo à melhora das margens de contribuição dos produtos, o aumento da receita ou na redução de custos fixos. Vale destacar a necessidade de avaliar **somente o fluxo de caixa incremental** que o projeto proporciona.*

*Quanto à taxa de retorno, este deverá ser superior ao custo dos recursos aplicados no projeto. Cada projeto possui seu custo de capital sendo que este é determinado ponderando o custo de cada fonte de recurso. Exemplo: Recursos próprios, recursos de BNDES entre outros.*

Observa-se, nesse ponto, que a empresa leva em consideração somente o fluxo de caixa incremental que o projeto irá adicionar ao fluxo de caixa.

Como taxa de desconto, a empresa utiliza-se do cálculo do custo capital ponderado de cada fonte. Cherobim, Lemes Júnior e Rigo (2005, p. 197) afirmam que “[...] o custo de capital é o custo de oportunidade a ser utilizado nas decisões de orçamento de capital que avaliam as novas oportunidades de investimentos.”

A sétima pergunta buscou identificar quais são os indicadores utilizados na obtenção da viabilidade de cada projeto.

**7) Qual metodologia (VPL, TIR, Payback,...) é usada para análise da viabilidade de um projeto de investimento?**

*R: Na verdade, um conjunto de indicadores é fornecido para cada projeto analisado. São eles: VPL, Vaue, Tir, MTIR, Payback Histórico e Payback Descontado. Temos alguns projetos recusados por não apresentarem indicadores adequados.*

As firmas necessitam conhecer as possibilidades de financiamento de seus projetos, pois, assim, conhecerão também o retorno exigido pelos ca-

pitais disponíveis. Esse retorno exigido pelos capitais disponíveis, necessariamente, deve ser considerado na avaliação de projetos de investimento. O retorno ou a taxa exigida pelos capitais representa o elo da ligação entre as decisões de investimento e financiamento dos projetos.

Ao se analisar vários índices em um mesmo projeto, aumenta a confiabilidade para que o projeto seja posto em prática. Contudo, “[...] é fácil ter uma falsa impressão de confiança examinando apenas os dados numéricos de um projeto, a análise financeira, por si só, não deve substituir o bom senso, nem critérios baseados no negócio.” (GITMAN, 1997, p. 325).

A Cia. utiliza-se de uma série de índices; dentro desses, o Vaue que “[...] consiste em obter um valor médio periódico dos fluxos de caixas positivos e compará-los com o valor médio do fluxos de caixa negativos. O Vaue mostra um resultado equivalente em bases periódicas.” (ASSAF NETO et al., 2000, p. 81).

Prosseguindo o questionário, buscou-se, com a questão número oito, conhecer, além dos indicadores, quais outros fatores que poderiam aprovar ou não os investimentos da empresa.

*8) Além desta análise, o que mais é levado em conta para fazer, ou não, um investimento?*

*Além dos fatores financeiros inerentes ao projeto individualmente, outros fatores não menos importantes são considerados:*

- Demais projetos em fase de implantação (capacidade de investimento da Cia.)*
- Fatores de segurança operacional e conservação da capacidade produtiva atual;*
- Fatores relacionados à Segurança do trabalho;*
- Fatores de preservação ambiental;*
- Fatores de imposição mercadológica ou sobrevivência de produtos no mercado.*

De modo geral, um gestor pode pensar que existe um esquema ou *ranking* geral de importâncias dos critérios, que vale genericamente para os

projetos. De fato, pode-se pensar que o atributo custo/benefício do projeto sempre é mais importante que o critério necessidade. Todavia, nem sempre isso é verdade, e cada caso exige uma atuação ou dosagem específica, ou até a incorporação de exigências para a conclusão de certos investimentos.

Uma das formas de conseguir crescimento industrial ou até mesmo de uma empresa é via competição, conseguindo com que seu produto permaneça no mercado por mais tempo que o do concorrente. Quem demarca a competição num mercado é a relação existente entre as forças de mercado.

Em suma, o crescimento industrial deve visar à competição; ela é um elemento primordial para o crescimento de uma indústria ou empresa que está no mercado, trabalhando para que possa sobreviver, dentro de um clima cada vez mais restrito, eliminando a possibilidade de que outros participem do mercado com objetivo de sobrevivência e participação ativa.

Outro fator levado em consideração pela empresa é a segurança do trabalhador. Esse tema é visto como investimento, pois, se não gera lucros, ao menos evita grandes prejuízos à empresa. Muitos são os danos causados pelos acidentes de trabalho. Além da perda de vidas e da incapacitação física de trabalhadores, os acidentes interferem na produtividade das empresas. Outro ponto é que a empresa pode ter dificuldade em treinar um novo profissional para substituir a vítima, com agilidade suficiente para não haver perdas de produtividade, por isso, a segurança do trabalhador é vista na empresa com a mesma seriedade e o mesmo rigor dispensados aos demais fatores associados à gestão empresarial.

O modelo de desenvolvimento econômico vigente, baseado na exploração dos recursos naturais, vem cumprindo a sua função de materialização das necessidades e das expectativas de consumo da sociedade. No entanto, a empresa vem explorando o meio ambiente e, subseqüentemente, fazendo a devida reposição, demonstrando consciência ambiental juntamente com sua expansão industrial.

A pergunta número nove teve como objetivo saber qual era o próximo passo após a viabilização do projeto via indicadores econômicos. A pergunta e a resposta foram as seguintes:

*9) Depois das análises, quem decide se o projeto de investimento será implementado?*

*Os projetos são avaliados e aprovados conjuntamente pelo Diretor Superintendente, Diretor Adm. Financeiro e o Diretor da unidade onde será realizado o projeto. Caso o projeto tenha um valor elevado ou ainda uma maior importância estratégica, estes são analisados pelo conselho de administração da Cia.*

Percebe-se que, na empresa, existe um comitê que dará a palavra final sobre a implementação ou não do projeto. Esse comitê envolve a alta administração e o diretor da unidade onde será realizado o projeto.

A pergunta número dez buscou conhecer a formação acadêmica do entrevistado e sua relevância no setor em que atua. Por fugir do objetivo deste estudo, esta questão não será comentada no trabalho.

A décima primeira refere-se à interferência do cenário econômico nas decisões de investimento da empresa.

*11) O cenário econômico (juros, inovação tecnológica,...) interfere na tomada de decisão?*

*Interferem, especialmente pelo ramo de atuação da Cia que é extremamente ligado ao crescimento econômico do país, portanto uma decisão errada de investimento, seja por falta de qualidade nas projeções do fluxo incremental ou ainda por mudanças no cenário econômico, pode proporcionar sérios danos à saúde financeira da empresa.*

Percebe-se que a empresa tem uma preocupação também com fatores macroeconômicos que possam vir a afetar o desempenho dos investimentos e, conseqüentemente, da empresa. Destacam-se, principalmente, a ligação do ramo de atuação da Celulose Irani com o crescimento econômico do país e a qualidade das projeções do fluxo de caixa como fatores que podem afetar a saúde financeira da empresa.

Pelas respostas, pode-se concluir que a empresa busca vários indicadores para orientação da implantação dos seus projetos de investimentos, tendo em vista que uma decisão errônea pode abalar a estrutura da empresa, bem como afetar a sua continuidade.

A questão de investimentos nas empresas é de extrema importância, pois muitas questões envolvem esse assunto. Praticamente tudo que se pensa dentro de uma corporação tem um impacto financeiro no orçamento, sendo, então, necessária uma avaliação profunda no que diz respeito a novos investimentos e seus prováveis retornos. Neste estudo de caso, a empresa pesquisada utiliza diversos métodos de análise de investimentos e também considera outros fatores como os avanços tecnológicos, o custo capital, a segurança no trabalho, o impacto ambiental e o cenário econômico nas análises de investimentos.

## 5 CONCLUSÃO

Este projeto teve por objetivo identificar os principais fatores levados em conta na decisão de investimentos da Celulose Irani.

Para que os objetivos fossem atingidos, elaborou-se um questionário específico para entrevistar o responsável pela análise dos investimentos da empresa, visando obter as respostas necessárias para a conclusão deste trabalho.

Notou-se que na empresa estudada, quando há necessidade de tomada de decisão de investimento, utiliza-se um conjunto de indicadores e informações adicionais que norteiam o rumo de cada decisão. O resultado do questionário comprovou que a empresa somente inicia qualquer investimento após estar embasada por uma série de análises e projeções.

Para analisar a viabilidade dos projetos de investimentos, a empresa utiliza diversos métodos, destacando-se a TIR (Taxa Interna de Retorno), o VPL (Valor Presente Líquido), o *payback* histórico e o *payback* descontado. Além desses fatores, também são levados em conta a necessidade de manutenção da capacidade produtiva, a necessidade de expansão e ampliação dos negócios, a capacidade produtiva, fatores ambientais e de segurança do

trabalho. Isso demonstra uma grande preocupação na avaliação de seus investimentos, pois decisões erradas podem proporcionar sérios danos à saúde financeira da empresa.

Uma outra preocupação da empresa, com relação a suas análises de investimentos, refere-se à projeção de crescimento econômico, pois existe uma forte ligação do seu ramo de atuação com essa projeção. Dessa forma, períodos de recessão podem afetar a saúde financeira da empresa, o que faz com que aumente a preocupação com a projeção dos fluxos incrementais e se procure analisar, de diversas formas, os projetos de investimentos que estão sendo propostos.

Para futuros trabalhos, sugere-se que sejam levantadas informações sobre as decisões de investimentos em empresas de um setor para confrontar com as respostas e, assim, identificar os fatores que influenciam os investimentos num determinado setor da economia e não somente de uma empresa.

### **An analysis of main determinative of the investments in the Celulose Irani SA**

#### **Abstract**

This work had as objective, to identify the important factors in the moment of decision of investments of Celulose Irani SA. The case study was accomplished through a questionnaire open questions, answered for the financial analyst of the company. It is concluded that the company uses some pointers, between them, are distinguished it TIR (internal tax of return) the VPL (liquid present value) and the Payback. But, the moment of decision includes others factors important, as the necessity of the maintenance of the productive capacity, the necessity of expansion and amplification of the business, ambient factors and of security of the work.

Keywords: Investments. Decisions. Analyses.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ASSAF NETO, Alexandre; KASSAI, José Roberto; KASSAI, Silvia; SANTOS, Ariovaldo. **Retorno de Investimento**: Abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Princípios de finanças empresariais**. 5. ed. Portugal: McGraw-Hill, 1998.

CALÔBA, Guilherme Marques; MOTTA, Regis da Rocha. **Análise de Investimentos**: Tomada de Decisão em Projetos Industriais. São Paulo: Atlas, 2002.

CASAGRANDE, Elton E. **As teorias keynesianas do investimento**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2002.

CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo; LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa. **Administração Financeira**: princípios, fundamentos e práticas trabalhistas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CLEMENTE, Ademir; SOUZA Alceu. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos**: fundamentos, técnicas e aplicações. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas aplicadas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LAPPONI, Juan Carlos. **Projeto de Investimentos**: Construção e Avaliação do Fluxo de Caixa. Modelos em Excel. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.

ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SHAPIRO, Edward. **Análise macroeconômica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

# A avaliação dos fatores de conservação para a produção qualificada de erva-mate destinada ao chimarrão

Adriane Calegari \*  
Eliandro Gustavo Bortoluzzi \*\*  
Karen De Carli \*\*\*  
Sérgio Luis Marquezi \*\*\*\*

## Resumo

Este trabalho apresenta um estudo sobre a armazenagem de erva-mate cancheada e as variáveis que influenciam perante esse processo. A partir do conhecimento dos processos de preparação da erva-mate e da forma na qual é realizada a atual armazenagem, buscou-se identificar os fatores responsáveis pela conservação e pelas alterações das características do produto final, a fim de se estabelecer melhorias nos processos de armazenamento. Dentre estes fatores externos está a luminosidade, que influencia tanto no sistema de cultivo da planta, sendo sombreado ou não, quanto na armazenagem, pelo local onde a erva é estocada, sua contribuição negativa se dá pela descoloração. A umidade mostra-se prejudicial à armazenagem, comprometendo a qualidade e modificando o sabor e a cor da matéria-prima. A temperatura é a variável de menor influência perante os objetivos do estudo. Como fatores internos, a clorofila é responsável pela cor da erva-mate. As saponinas, as metilxantinas, os taninos e o teor de magnésio são responsáveis pelo sabor da erva-mate. Existem outros fatores como a época de poda, as condições de cultivo da planta e o tempo de sapeco, que também influenciam no sabor e na cor. O resultado deste estudo demonstra que a estocagem de erva-mate com a ausência de luminosidade e com umidade e temperaturas controladas podem conservar melhor o sabor e a cor original, garantindo condições mais favoráveis ao consumidor, como a qualidade do produto, e dotando o fabricante de diferencial perante a concorrência, no produto e na proposição do preço final.

Palavras-chave: Erva-mate. Produção. Conservação. Qualidade.

\* Graduanda do Curso de Engenharia de Produção Mecânica. [adriane.calegari@yahoo.com.br](mailto:adriane.calegari@yahoo.com.br)

\*\* Mestre em Relações Exteriores. [eliandro.bortoluzzi@unoesc.edu.br](mailto:eliandro.bortoluzzi@unoesc.edu.br)

\*\*\* Especialista em Marketing. [karen.decarli@unoescjba.edu.br](mailto:karen.decarli@unoescjba.edu.br)

\*\*\*\* Mestre em Engenharia de Produção Mecânica. [sergio.marquezi@unoesc.edu.br](mailto:sergio.marquezi@unoesc.edu.br)

# 1 INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial, buscam-se melhorias, desenvolvimento e evolução contínua no sistema fabril. Isto com o objetivo de reduzir custos, aumentar a produtividade e a aceitação no mercado. Com um mundo cada vez mais exigente, fruto da globalização, é impossível não pensar em aperfeiçoamentos nos processos industriais para satisfazer cada vez mais o cliente.

Referindo-se ao setor ervateiro, não é diferente. Apesar do processamento da erva-mate não ser complexo, a necessidade da implantação de novas máquinas ou métodos para melhorar e garantir a qualidade do produto final é muito aceita, levando em consideração que qualquer evolução no ramo industrial contribuirá, não somente para a indústria ervateira, mas também para a cadeia produtiva deste setor.

Durante o processamento da erva-mate, as indústrias procuram garantir que o produto seja de qualidade aceitável e por isso tendem a busca de oportunidades de melhorias. O processo em que o setor ervateiro demonstra mais necessidade de melhorias é o de armazenagem da erva-mate cancheada, colhida em períodos de safra, para posterior processamento e embalagem, objetivo principal deste estudo, o qual utiliza a pesquisa exploratória para a sua consecução.

A grande oferta de erva-mate em períodos de safra e a sua escassez em outras épocas fazem o ramo ervateiro repensar o sistema de armazenagem para garantir condições de qualidade por um período mais prolongado. Para isso, a primeira tarefa do projeto foi descobrir os fatores de conservação da erva ao longo do período de armazenagem.

A necessidade de garantir a qualidade da erva-mate cancheada, evitando a perda da cor e do sabor, deve-se ao fato de que a maioria dos consumidores brasileiros não aprecia estas características negativas. Por outro lado, para a Argentina, principal concorrente brasileiro, a cor um pouco amarelada e um sabor mais amargo são quesitos para a aprovação da erva-mate pelos consumidores. Naquele país, as indústrias possuem câmaras chamadas “de envelhecimento” para acelerar este processo da perda de sabor e da cor.

Nas ervateiras brasileiras, essa armazenagem é feita por um período limitado, ou seja, o mais curto possível, efetuada em bolsas de rafia e estocada em galpões normalmente sem nenhum tipo de controle de temperatura, luminosidade, umidade e pressão. Por um período aproximado de quatro meses, a erva mantém a sua cor e o seu sabor original, mas, após esse tempo, começa a perder suas características originais, indesejadas para a comercialização do produto final.

Este estudo apresenta as propriedades químicas e físicas e as etapas do processamento da erva-mate, explicando quais são e como agem as variáveis internas e externas que modificam o seu sabor e sua cor.

Com o conhecimento das variáveis que alteram as características originais da erva-mate, a indústria ervateira melhora a forma de armazená-la, de modo a conservá-la por um maior período, satisfazendo o consumidor e o empreendedor.

## **2 A ERVA-MATE**

A partir da globalização, o mercado se expandiu em todas as áreas, oferecendo aos consumidores enorme variedade de produtos. No momento em que o consumidor está fazendo uma escolha para a compra, o ponto crucial para a tomada de decisão sempre envolve a qualidade e o preço do produto.

Conforme Keegan e Green (2000, p. 15), “[...] torna-se cada vez mais evidente que as necessidades e desejos dos consumidores do mundo todo não foram tão convergentes o que cria oportunidades [...]”, inclusive para o setor ervateiro.

Para que as indústrias em geral consigam oferecer ao consumidor a qualidade, é necessária a escolha da matéria-prima e a máxima atenção com o processo produtivo, principalmente no setor alimentício. O preço abrange uma vasta revisão de todo o processo, envolvendo todos os custos necessários para o produto chegar até o consumidor.

Um dos questionamentos de Keegan e Green (2000, p. 352) é se “[...] o preço reflete a qualidade do produto”, uma das avaliações efetuadas pelas empresas que buscam a melhora de seus produtos e a conseqüente reavaliação do preço ao cliente.

O setor ervateiro tem a mesma preocupação com o exposto acima. O período chamado de safra é a melhor época para a colheita da erva-mate, que compreende os meses de julho, agosto, setembro e outubro. Nesse período, a oferta de matéria-prima, que é a folha da erva-mate, é elevada, diminuindo os custos para a compra, e a qualidade da erva-mate é superior quando comparada com a colhida em outros períodos do ano, ou seja, fora da safra.

As indústrias ervateiras têm produção contínua, e conseqüentemente necessita de matéria-prima o ano todo. Mas a planta tem seu período de sementação e dormência, o que faz com que as características físico-químicas da planta se alterem, mudando também a qualidade final do produto. Além disso, as folhas colhidas fora da safra sofrem uma maior redução no peso. Lembrando que a oferta neste período de entressafra é muito menor, e não o suficiente para o suprimento das necessidades das ervateiras.

Esta preocupação com a armazenagem deve-se ao fato de que no período em que a erva fica estocada, ocorrem mudanças físicas e químicas, que estão relacionadas principalmente com a luminosidade, temperatura e umidade do local. Outro fator de suma importância é o oxigênio, que provoca a descoloração e ajuda a conferir maior amargor à erva-mate.

O que algumas ervateiras fazem atualmente é armazenar a erva-mate cancheada colhida na safra, adicionando-a à erva-mate de menor qualidade colhida fora da safra. O que acontece é que durante a armazenagem ela perde cor e adquire um sabor mais amargo, não apreciado pelos consumidores brasileiros.

O objetivo dos ervateiros é adquirir maior quantidade de matéria-prima em época de safra e armazená-la cancheada para, nos meses de insuficiente demanda, processá-la e vendê-la, desde que se consiga manter a qualidade original.

## 2.1 O INÍCIO DO CONSUMO DA INFUSÃO DE ERVA-MATE

Há uma lenda que conta como nossos ancestrais começaram a beber a infusão de água quente com as folhas de erva-mate.

Um velho guerreiro guarani vivia triste em sua cabana, pois já não podia mais sair para as guerras, nem mesmo para caçar e pescar, vivendo sós com sua linda filha Yari, que o tratava com muito carinho, conservando-se solteira para melhor dedicar-se ao pai. Um dia, Yari e seu pai receberam a visita de um viajante que pernitoou na cabana recebendo seus melhores tratos. A jovem cantou para que o visitante adormecesse e tivesse um sono tranqüilo, entoando um canto suave e triste. Ao amanhecer, o viajante confessando ser enviado de Tupã, quis retribuir-lhes a hospitalidade dizendo que atenderia a qualquer desejo, mesmo o mais remoto. O velho guerreiro, sabendo que sua jovem filha não se casara para não abandoná-lo, pediu que lhe fosse devolvido as forças, para que Yari se tornasse livre. O mensageiro de Tupã entregou ao velho um galho de árvore de Caá, ensinando-lhe a preparar uma infusão que lhe devolveria todo o vigor. Transformou ainda Yari, em deusa dos ervais e protetora da raça Guarani, sendo chamada de Caá-Yari, a deusa da erva-mate. E assim, a erva foi usada por todos os guerreiros da tribo, tornando-os mais fortes e valentes. (ERVA-MATE, 2006).

### 3 CARACTERÍSTICAS DA ERVA-MATE

A erva-mate é uma planta medicinal, que auxilia no tratamento e na cura de muitos males, por exemplo, a fadiga. Mesmo antes de se fazer a classificação botânica e de se comprovar seus efeitos positivos perante o organismo humano, nossos ancestrais já a usavam. Hoje é usada para fazer infusões, chás, corantes, balas, e uma enorme gama de produtos.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA

Conforme Oliveira (1996, p. 17), a erva-mate possui a seguinte classificação botânica: “[...] subdivisão – angiospermae; classe – dicotiledôneas; subclasse – archiclamydes; ordem – celastrales; família – aquifoliaceae; nome científico - *Ilex Paraguariensis* A. St. Hilare. nome vulgar - erva-mate.”

## 3.2 USOS E BENEFÍCIOS TERAPÊUTICOS

A erva-mate geralmente é ingerida através do chimarrão e apresenta muitos benefícios para o organismo humano.

O mate é uma bebida estimulante. Elimina a fadiga, estimula a atividade física e mental, atuando beneficentemente sobre os nervos e músculos favorecendo o trabalho intelectual. Pelo efeito estimulante central da cafeína junto com a ativação de sistemas de reserva, o trabalho cardíaco e a circulação de sangue reforçam o organismo. A cafeína exerce um efeito conhecido sobre o sistema nervoso central, estimulando o vigor mental. Com vitaminas do complexo B, o mate participa do aproveitamento do açúcar nos músculos, nervos e atividade cerebral do homem; e com vitaminas C e E, age como defesa orgânica e com benefício sobre os tecidos do organismo; com sais minerais, juntamente com a cafeína, ajuda o trabalho cardíaco e a circulação do sangue, diminuindo a tensão arterial, pois a cafeína atua como vaso dilatador. Em tais situações também pode ser suprida a sensação de fome. O mate favorece a diurese, sendo grande utilidade nas moléstias de bexiga, com poder diurético. (BASSANI; CAMPOS apud VALDUGA et al., 2003, p. 11).

## 4 CULTIVO DA ERVA-MATE

A erva-mate é uma planta nativa da região Sul do Brasil. Devido ao fato de seu consumo se tornar maior que a oferta, passou-se a cultivá-la de maneira racional.

### 4.1 PLANTIO

Como outras plantas que passaram a ser cultivadas de maneira racional, a erva-mate exige cuidados, como a escolha do solo, tamanho da muda, época do ano, etc.

É recomendável que para o plantio definitivo, segundo Valduga (2003), que se usem mudas com 15 a 25 centímetros de altura produzida em embalagens com tamanho proporcional. Esse porte é obtido com aproximadamente 18 meses após a colheita das sementes. No caso do plantio em terrenos com declive, este deve ser feito em curvas de nível. A melhor época para o plantio é durante o final do outono e no inverno, pois normalmente nessa época do ano o solo está mais úmido. Quando as mudas não passaram pelo processo de solarização ou rustificação, é necessário fazer a proteção das mudas. (VALDUGA et al., 2003, p. 16).

## 4.2 COLHEITA

Toda planta possui uma época para a produção de folhas, frutos e sementes. O período em que a erva produz folhas para a colheita é denominado safra e é neste período que se consegue melhor qualidade, maior oferta e menor custo.

A colheita do produto geralmente é feita em intervalos que variam de 12, 18 ou 24 meses, observando a estrutura da planta, das folhas ‘maduras’, sem brotos e sem sementes. Esse intervalo de tempo dependerá do estado do erval. Na maioria das vezes, as agroindústrias têm preferido a matéria-prima com intervalos de poda de 24 meses. (VALDUGA, 2003, p. 20).

## 5 INDUSTRIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE

Depois de colhidas das árvores, as folhas da erva-mate passam por diversas etapas antes de chegar ao consumidor final: “[...] recepção de matéria prima, sapeco, trituração, secagem, tipificação e armazenamento, peneiramento, moagem, embalagem e expedição.” (VALDUGA, 2006, p. 34).

### 5.1 RECEPÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

Após as folhas de erva-mate terem sido retiradas da árvore, elas devem ser imediatamente levadas para a ervateira. Geralmente, o transporte é feito em caminhões.

## 5.2 SAPECO

Este é o primeiro processo que as folhas passarão após sua chegada na ervateira.

Este é o processo em que as folhas recebem um choque térmico através de chama direta, onde ocorre a inativação das enzimas oxidantes, ou seja, aquelas que tornam as folhas enegrecidas. Nesse processo além da pré-secagem ocorre o fracionamento inicial da erva-mate. Este processo deve iniciar no máximo 24 horas após a colheita, pois a folha, após ser retirada da planta, continua consumindo oxigênio e açúcar. (EMBRAPA, 2006).

## 5.3 TRITURAÇÃO

Nesta etapa, as folhas têm seu tamanho reduzido devido a um esmagamento no triturador.

Quando é utilizado o processo de secagem com secador rotativo, a trituração ocorre após a etapa do sapeco e antes da etapa de secagem. Quando é utilizado o processo de secagem com secador de esteiras, a trituração ocorre após a secagem. (VALDUGA, 2003, p. 44).

## 5.4 SECAGEM

É a etapa fabril em que as folhas reduzem umidade para posterior armazenamento.

O processo de secagem é aquele através do qual, por fogo indireto, se retira o restante da umidade do produto obtendo-se a erva-mate triturada e seca que é denominada de erva-mate cancheada. Durante esse processo a erva-mate folha sofre uma desidratação que ocasiona uma perda de peso da ordem de 60%. Na maioria dos secadores a erva-mate entra diretamente em contato direto com a fumaça. Atualmente existem indústrias com sistemas de secagem mais modernos que evitam o contato da erva-mate com a fumaça. (EMBRAPA, 2006).

## 5.5 ARMAZENAMENTO

Para a presente pesquisa este é o processo de maior interesse. Após o sapeco, trituração e a secagem, a erva-mate é denominada cancheada. Esta armazenagem é feita para uma estocagem de erva-mate em períodos de safra e sua utilização em períodos posteriores.

Normalmente, para o mercado interno, a erva-mate é embalada e comercializada de imediato. Garantindo assim a coloração verde tão apreciada pela maioria do mercado. Todavia, o produto destinado à exportação na maioria dos casos sofre um estacionamento natural, armazenagem por período longo. (EMBRAPA, 2006).

Para as ervateiras do Brasil, a armazenagem não significa apenas conservar. Muitas ervateiras armazenam para a garantia de produto ao longo do período de entressafra. O problema é que esta armazenagem para o mercado interno não pode levar à mudança de cor e sabor da erva, características não apreciadas pelo cliente.

Atualmente, o armazenamento é feito em sacos de ráfia ou de estopa, e empilhados em galpões geralmente de assoalho de madeira para evitar umidade. No caso da erva-mate destinada ao mercado externo, o tempo mínimo de armazenagem é de seis meses, diferente do mercado interno em que costuma ser mínimo para garantir a qualidade.

## 5.6 PENEIRAMENTO, SOQUE E EMPACOTAMENTO

Últimas etapas de industrialização que a erva-mate passa para chegar até o consumidor.

O processo de cancheamento da erva-mate é feito através de soques (cochos e estoques) ou por cancheadores mecânicos. Após seu cancheamento, a erva-mate tem sua umidade retificada e sofre uma limpeza por meio de peneiras, ventiladores, filtros e coletores de pó, dando origem aos seguintes subprodutos: pó, goma, folha, talos, palitos.

A erva, separada por peneiras, nos diferentes tamanhos, segue para diferentes depósitos, dos quais são retiradas as quantidades necessárias para composição das misturas (tipos comerciais), nos misturadores (transportadores em forma de hélice). A seguir, deposita-se a erva-mate padronizada em uma tulha em linha com a empacotadora que faz a pesagem automática e encaminha os pacotes para a colagem e enfiamento. (EMBRAPA, 2006).

## 6 FATORES QUE INFLUENCIAM NAS CARACTERÍSTICAS DA ERVA-MATE

Encontrar os fatores responsáveis para as mudanças que ocorrem na erva-mate durante a armazenagem é uma tarefa essencial para esta pesquisa. Eles se referem a características químicas e físicas da erva.

### 6.1 LEVANTAMENTO DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS

Os indígenas usavam a erva há muito tempo, desconhecendo as propriedades químicas oferecidas por ela, porém sabiam dos bons resultados perante o funcionamento do organismo. Para Baldo (2006), “[...] em antigos compêndios medicinais, encontram-se declarações curiosas a respeito da erva mate.” Hoje se conhece muito sobre suas propriedades, quais são e o que causam no organismo humano.

*A Ilex Paraguariensis* pode ser apreciada sob o aspecto químico bromatológico ou como matéria-prima de vários subprodutos. Como foi visto, os indígenas a utilizavam por conhecerem suas virtudes, como aumentar a resistência à fadiga e reduzir a sede ou a fome. As investigações químicas relativas à erva-mate iniciaram-se em 1836, constatando a presença de diversas substâncias resinosas, matéria corante amarela, ácido tânico, etc. A identificação do principal alcalóide, a cafeína, ocorreu em 1843. Em 1848 foi descoberto o ácido do mate – o ácido café-tânico, já conhecido das sementes do café. (VOZ DO VELHO, 2006).

De acordo com Voz do Velho (2006), os principais componentes da erva-mate podem ser associados nos grupos conforme Tabela 1.

Tabela 1: Influência dos componentes nas características organolépticas da erva-mate

Componente	Características
Flavonóides	Conferem o gosto adstringente ao mate
Alcalóides	Propriedades estimulantes do mate
Taninos	Responsáveis pela adstringência (aroma) da erva-mate.
Aminoácidos	Responsáveis pelo aroma (adstringência do mate)
Vitaminas	Valores nutritivos
Componentes voláteis	Responsáveis pelo aroma característico do mate
Componentes minerais	Valores nutritivos
Saponinas	Responsável pelo índice de amargor e espuma do produto
Clorofila	Responsável pela coloração da erva-mate
Carotenóides	Importantes na geração do aroma da erva-mate
Lipídios	Importantes na geração do aroma da erva-mate
Ácidos orgânicos	Importantes na geração do aroma da erva-mate
Proteínas	Valores nutritivos
Celulose	Não apresenta característica organoléptica
Lignina	Não apresenta característica organoléptica
Enzimas	Catalisadores durante o processamento

Fonte: Voz do Velho (apud TORQUES ; ANDROCZEVECZ, 2006).

Além dos componentes da Tabela 1, a erva-mate apresenta algumas vitaminas para a complementação de suas propriedades. Observe a Tabela 2.

Tabela 2: Composição vitamínica em 100 gramas de erva-mate

<b>Valor Vitamínico (em 100 gramas de erva-mate)</b>	<b>Valor Mínimo</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Valor Médio</b>
Carofina (mgs)	0,639	2,267	1,234
Carofina (em U.I. de vitamina A)	1,065	3,779	2,095
Tiamina (gramas)	62,300	313,100	222,700
Riboflavina	246,000	573,900	404,300
Ácido ascórbico	8,200	20,700	11,900

Fonte: Voz do Velho (apud VALDUGA, 2003).

Para melhor detalhamento e avaliação dos itens, as variáveis que influenciam na composição química da erva-mate foram divididas em variáveis internas e externas.

### 6.1.1 Variáveis internas

As variáveis internas, que se referem à composição química da erva-mate, foram separadas com relação à cor e ao amargor.

#### 6.1.1.1 Referente à Cor

- **Clorofila**: “[...] responsável pela cor verde da erva-mate e também pela fotossíntese.” (WIKIPEDIA, 2006).

“A cor pode ser definida como a sensação experimentada por um indivíduo quando a energia, sob forma de radiação dentro do espectro visível atinge a retina do olho.” (RUCKER apud FRANCIS; CLYSDSDALE, 2000, p. 98).

A substância responsável pela cor da erva-mate é a clorofila. Para Larcher (2004), o processo fotoquímico ocorre assim que os cloroplastos absorvem a radiação fotossinteticamente ativa. A radiação fotossinteticamente ativa excita a clorofila no centro de reação, induzindo a perda de elétron. Para a nova reação da clorofila é necessário um elétron, e este está disponível após a fotólise da água ou de um outro doador de elétrons apropriado.

Isto acontece com a clorofila das folhas quando estão na planta, e como podemos observar, ela perde elétron e depois precisa repor este elétron através da fotólise da água para reagir novamente.

Quando se retira as folhas da erva, a clorofila já começa diminuir o seu nível de reação. Quando as folhas passam pelo processo de sapeco e após a secagem, perdendo grandes quantidades de água, a clorofila diminui significativamente sua atividade, pois perde a água para continuar o processo de reação.

Enquanto as folhas estão na planta, os carotenóides evitam a oxidação da clorofila. Após a retirada das folhas, os carotenóides se inativam, deixando a clorofila livre.

“Fotooxidação é a reação de oxidação (perda de elétrons), que ocorre através da absorção de luz visível e ultravioleta.” (LARCHER, 2004). Então, a clorofila da erva-mate, sem os carotenóides, sem água para a fotólise de reposição de elétrons, e exposta à luz, começa a fotooxidar, perdendo sua cor, ou seja, “amarelado.” Nas condições de armazenagem atual, a cor verde ainda se mantém por aproximadamente 60 dias, mas depois a erva-mate começa a adquirir uma coloração mais amarelada.

Pelo exposto acima, deve-se manter a erva-mate isolada do oxigênio e evitar a incidência de iluminação.

#### 6.1.1.2 Referente ao amargor

- **Saponinas:** “[...] responsável pelo índice de amargor e espuma do produto.” (VOZ DO VELHO, 2006).

Para Herbario (2006), as saponinas são muito comuns nas plantas medicinais. Do ponto de vista químico, caracterizam-se igualmente por um radical glucídico (glucose, galactose) ligado a um radical aglícico. A sua propriedade física principal é reduzir fortemente a tensão superficial da água. Todas as saponinas são fortemente espumosas e constituem excelentes emulsionantes. Têm uma outra propriedade característica: proporcionam a hemólise dos glóbulos vermelhos (eritrócitos), isto é, libertam a sua hemoglobina, o que explica o efeito tóxico de algumas delas, tornando-as impróprias para consumo. É o composto da erva-mate responsável pelo índice de amargor e espuma do produto.

Segundo Coelho (2006), as saponinas em *Ilex Paraguariensis* são divididas em matessaponinas 1, 2, 3, 4 e 5. Nas folhas, a saponina se encontra em teores mais baixos do que nos frutos, e a matessaponina que prevalece é a 1. Por isso que, em épocas de sementeação, as folhas também são mais amargas, devido ao alto teor nos frutos. O período de floração também confere a erva um maior amargor.

- **Taninos:** “[...] responsáveis pela adstringência (amargor) da erva-mate.” (VOZ DO VELHO, 2006).

Durante o processo de sapeco, esses compostos fenólicos são intensamente degradados, aumentando seu teor e originando pigmentos e componentes voláteis do aroma, como fenol e vinilguaicol. Aproximadamente metade do conteúdo total de ácidos clorogênicos degradados no sapeco pode ser encontrada na fração de pigmentos, na forma de ácido quínico livre e como compostos fenólicos de baixa massa molecular. (SCIELO, 2006).

Quanto maior o grau de sapeco, maior o teor de ácido clorogênico e conseqüentemente mais amargo.

“Em ambientes com excesso de luz a produção de compostos fenólicos é maior, pois eles protegem a planta, absorvendo o excesso de raios ultravioleta.” (RACHWAL et al., 2002). De acordo com Rachwal e outros (2002), o aumento na intensidade luminosa eleva os teores de ácido clorogênico em tomates e os teores fenólicos em diversas plantas. Se fizer uma analogia ao descrito acima relacionando a erva-mate, pode-se chegar mais facilmente à conclusão de que a luminosidade influencia também nos teores de ácidos clorogênicos da erva.

- **Metilxantinas:** de acordo com Coelho (2006), as metilxantinas envolvem a cafeína, a teofilina e a teobromina. Dependendo da época do ano, a cafeína aumenta seu teor, deixando a erva mais amarga.

Um trabalho realizado em Santa Catarina por Da Croce (2000) provou que a erva-mate apresenta teores variáveis de cafeína ao longo do ano. O índice de cafeína apresentou uma oscilação de 0,19g/100g a 1,46g/100g de erva-mate, constatando-se nas análises que, em alguns períodos, esse índice fica muito abaixo do valor estabelecido, aumentando à medida que a folha for envelhecendo.

Os meses selecionados para a pesquisa, de setembro a dezembro, relacionam-se com o período de maior brotação das ervaíras no qual se observa a maior quantidade de brotos novos. De janeiro a março, período considerado intermediário na qual parte das folhas já tem completado o seu ciclo e outras ainda não. Nos meses de junho e julho, as folhas estão praticamente maduras, ou seja, com ciclo completo. Os resultados analisados mostram que há diferença significativa em relação aos meses de coleta das amostras.

Em época de safra, em que o teor de cafeína é menor, a erva-mate é considerada suave. Por isso, os ervateiros preferem colher erva-mate da safra, o que explica a melhor qualidade da erva-mate.

- **Teor de Manganês:** conforme Rakocevic, Valduga e Medrado (2003), é maior nas plantas femininas, aumentando também o amargor na erva-mate.

Para Rakocevic, Valduga e Medrado (2003), as plantas sem frutos mostram-se semelhantes no teste de intensidade de amargo; no entanto, as com frutos apresentaram diferenças significativas (extremamente amargas ou extremamente suaves). Uma relação entre o conteúdo de Mg e o índice de amargor pode ser percebida em todas as amostras da pesquisa, mas, para uma conclusão mais eficiente, são necessárias mais repetições em diferentes períodos do ano.

O que se pode fazer é deixar de colher erva-mate de plantas femininas. Fazer plantações apenas de plantas macho.

### 6.1.2 Variáveis externas

As variáveis externas referem-se à:

**Umidade:** todos os alimentos que devem ser armazenados secos não podem entrar em contato com a umidade. A umidade do ar do ambiente faz com que a erva-mate também aumente o seu teor de umidade, alterando o sabor e a cor originais, fatores que são prejudiciais à qualidade final do produto.

**Luminosidade:** a luminosidade influencia nas características da erva, tanto quando incide em excesso na planta, aumentando certos componentes químicos, quanto depois de cancheada, em períodos de armazenamento, ajudando a degradar a clorofila e a acelerar a perda da cor da erva-mate.

**Temperatura:** a influência da temperatura na conservação da erva é menor quando se compara à umidade e à luminosidade, mas esta não deverá ser superior à temperatura ambiente.

## 6.2 LEVANTAMENTO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS

São encontradas folhas na natureza das mais variadas formas, tamanhos e cores. Conforme Lopez (2002, p. 63), “[...] as folhas de erva-mate são verde escuro de 5 a 12 cm de largura e 3 a 7 cm de comprimento e com bordas dentadas. O tamanho, a cor, a espessura e o peso da folha da erva-mate dependem de muitos fatores.”

Observe na Fotografia 1 as folhas de erva-mate.



Fotografia 1: Folhas da erva-mate  
Fonte: Wikipedia (2006).

Quanto aos morfotipos das folhas geralmente são reunidos em três grupos de acordo com a cor predominante das folhas maduras. Morfotipo amarelinha – caracteriza-se por apresentar as folhas em tonalidades mais clara na região do limbo e das nervuras principais e secundárias em tonalidade amarela; Morfotipo cinza – as folhas apresentam o limbo com tonalidade cinza-esverdeada e as nervuras não tão acentuadamente amareladas como no morfotipo anterior; Morfotipo sassafrás - as folhas apresentam o limbo verde escuro e as nervuras num tom mais claro. O que caracteriza esse morfotipo é o aspecto brilhante do limbo na face adaxial da folha. (BOEGER; REISSMANN; BORILLE, 2003, p. 2).

Estudos realizados por Coelho (2000) com folhas dos estados de Mato Grosso do Sul (MS), Paraná (PR) e Santa Catarina (SC) mostram que as folhas dos estados do PR e de SC têm mesma área, mesmo comprimento e

mesma largura máxima. A folha do estado do MS apresenta índices mais baixos em todos os quesitos. Observa-se, na Figura 1, que a folha do MS tem um centímetro a menos de comprimento quando comparada com PR e SC.

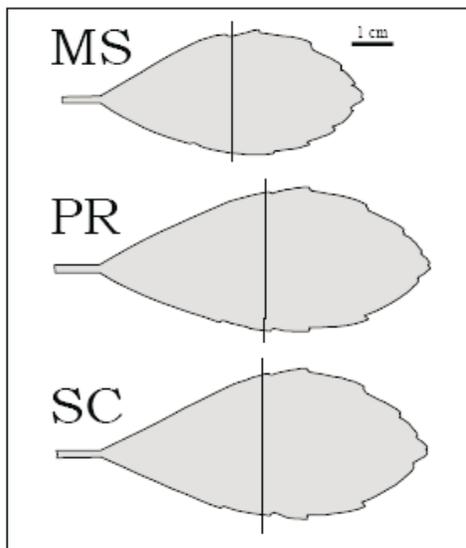


Figura 1: Comparação das folhas dos três Estados da Federação

Fonte: Coelho (2006).

## 7 ALTERNATIVAS PARA MELHORAR A CONSERVAÇÃO DURANTE A ARMAZENAGEM

Observando-se fatores que influenciam nas propriedades físicas e químicas da erva-mate, principalmente durante o processo de armazenagem, após o sapeco, trituração e secagem e antes do soque, é possível apresentar algumas alternativas para melhor conservação.

Diante de aplicações já existentes no mercado para outros produtos alimentícios considerados perecíveis, é preciso observar quatro fatores principais, ausência de ar, de umidade, de luz e controle de temperatura.

Uma das sugestões é o uso de *bags*, que são bolsas plásticas disponíveis nos mais variados tamanhos, pela consonância com as necessidades de conservação da erva-mate.

## 8 CONCLUSÃO

Cada cidadão, no papel de consumidor, possui deveres e direitos, sempre exigindo o melhor dos produtos. A estrutura de qualquer indústria deve estar voltada para a satisfação do consumidor final. Procura-se sempre o melhor processo produtivo e a minimização de custos, que, conseqüentemente, é repassada para os consumidores, principalmente com o ambiente de concorrência e o advento da globalização.

Dentre as conseqüências indesejadas do atual processo de armazenagem estão a mudança de cor e de sabor da erva, envelhecendo com o tempo de armazenagem. As variáveis, ou fatores que influenciam nessas mudanças da erva-mate cancheada durante a armazenagem, foram classificadas como internas e externas. As variáveis internas são referentes à composição química da planta e as externas às condições em que a erva é imposta durante a armazenagem.

De acordo com o estudo apresentado, as saponinas são substâncias glicosídeas responsáveis pelo índice de amargor e pela espuma da erva-mate (VOZ DO VELHO, 2006). Elas são encontradas nas folhas e nos frutos. As saponinas dos frutos são bem mais amargas. Por isso, deve-se ter cuidado na hora da poda em não colher frutos e sementes junto com as folhas.

Os taninos são substâncias, responsáveis pela adstringência (aroma) da erva-mate (VOZ DO VELHO, 2006). Um dos taninos que merece destaque sobre o amargor é o ácido clorogênico. Conforme observado, um prolongado processo de sapeco durante a industrialização degrada os compostos fenólicos, o que aumenta o grau de amargor da erva-mate. Assim, quanto maior o tempo de sapeco, maior o teor de ácido clorogênico e, conseqüentemente, a erva mais amarga.

As metilxantinas envolvem a cafeína, a teofilina e a teobromina (CO-ELHO, 2006). Não há muitas evidências a respeito da influência das metilxantinas perante o amargor. Sabe-se que, em épocas de safra, o teor de cafeína é menor, e que a erva-mate, nesse período, é considerada mais suave, por isso as indústrias ervateiras preferem colher a erva nesse período e depois estocá-la.

Em períodos em que a planta apresenta frutos ou sementes, o teor de magnésio é mais alto nas folhas, e isto também influencia no aumento do amargor. Para esse caso, deve-se também ter o cuidado na hora da poda.

As variáveis apuradas acima se relacionam às principais substâncias responsáveis pelo amargor. Referindo-se à cor, a substância responsável é a clorofila. A clorofila é o pigmento que dá cor verde à planta. Essa substância depende da água para que ocorra a reação. Conforme a erva é processada, o teor de umidade é reduzido. A luminosidade também ajuda a degradar a clorofila, pois ela se fotooxida. Então se deve evitar a luminosidade durante o armazenamento.

Em relação as variáveis externas, a umidade do ar e do ambiente fazem com que a erva-mate também aumente o seu teor de umidade, fator este que é prejudicial à qualidade final do produto. A luminosidade influencia na aceleração da perda da cor. A temperatura age na conservação da erva, mas não é tão relevante quanto às outras variáveis. O oxigênio provoca alterações na erva-mate, por isso uma das condições para a conservação da erva é armazená-la á vácuo.

É importante ressaltar que o processo de poda, os cuidados em retirar ramos com ou sem sementes, o sombreamento da produção das plantas e o tempo de sapeco são fatores que influem nas características da erva, mesmo antes do armazenamento.

É possível demonstrar como resultado deste estudo que as medidas para minimizar os efeitos do amargor e da perda de cor da erva-mate cancheada durante o armazenamento estão diretamente ligadas ao controle da luminosidade e da presença de oxigênio neste processo, podendo-se aprofundar as pesquisas sobre a utilização da embalagem a vácuo para a referida conservação.

## **The evaluation of the factors of conservation for production of mate tea destined to the chimarrão**

### **Abstract**

This paper presents a study about the store of mate tea dry and ground grossly, and the variables which influences in this process. From the knowledge of the mate tea preparation process and the form in which the current storage it was tried to identify what factors are responsible for the conservation and alteration of the characteristics of the manufactured products. The luminosity influences such in the tree cultivation system, either in the shade or not, as in the storage, referring to the building where the mate tea is stored, and its negative contribution happens in the color. The humidity becomes prejudicial to the storage process, considering that in this case the mate tea is already dry what compromises its quality, modifies the taste and also the color of the raw material. The temperature turned out to be the variable with the lowest influence according to the objectives of study. How internal factors, the chlorophylls are responsible for the color of the mate tea. The saponins, methylxanthines, the tannins and the content of magnesium are responsible for the mate tea taste. There are other factors that also influence in the taste and color. The result demonstrates which of the mate tea vacuum storing, without luminosity and with controlled temperature and humidity can conserve better the taste and the original color, guaranteeing conditions favorable to consumer, how the quality of products and also promote the manufacturer of differentiation with the competition in the products and in the final price.

Keywords: Mate Tea. Production. Conservation. Quality.

### **REFERÊNCIAS**

BALDO. **Composição química**. Disponível em: <<http://www.baldo.com.br/br/ciencia.htm>>. Acesso em: 13 set. 2006.

BOEGER, M. R. T.; REISSMANN, C. B.; BORILLE, A. M. W. Terceiro Congresso Sul- Americano de Erva-Mate. Análise morfométrica foliar de três morfotipos de erva-mate (*Ilex Paraguariensis* St. Hil.). **Anais...**, Chapecó.2003.

COELHO, Geraldo Ceni. **Compostos químicos da erva-mate:** variabilidade populacional, ambiental e saúde humana. 1º Seminário da química do mate. Guarapuava, PR. 2006.

DA CROCE, D. M. II Congresso Sul-Americano da Erva-Mate e III Reunião Técnica da Erva-Mate. Características físico-químicas da erva-mate no estado de Santa Catarina. **Anais...**, Porto Alegre, RS: Editora Evangraf. 2000.

EMBRAPA. **Sistemas de produção.** Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 08 ago. 2006.

ERVA-MATE. **A lenda da erva-mate.** Disponível em: <<http://www.erva-mate.com/lenda.html>>. Acesso em: 08 ago. 2006.

HERBARIO. **Saponinas.** Disponível em: <<http://www.herbario.com.br/atual03/2211subststvervmed.htm>>. Acesso em: 03 out. 2006.

KEEGAN, W. J.; GREEN, M. C. **Princípios de marketing global.** São Paulo. Editora Saraiva. 2000.

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal.** 1. ed. São Paulo: RiMa.2004.

LOPEZ, Juan Alberto. **Arboles comunes del Paraguai.** 2. ed. Asunción, Paraguai: Cuerpo de Paz, 2002.

OLIVEIRA, Rosangela de. **Cultura da erva-mate e sua viabilidade econômica em Santa Catarina.** Monografia do curso de graduação em Economia, Chapecó, 1996.

RACHWAL, M. F. G.; COELHO G. C.; DEDECEK R. A.; CURCIO G. R.; SCHENKEL E. P. **Influência da luminosidade sobre a produção de massa foliar e teores de macronutrientes, fenóis totais, cafeína e teobromina em folhas de erva-mate**. Embrapa, 2002.

RAKOCEVIC, M.; VALDUGA, T.; MEDRADO, M. J. S. As propriedades ecofisiológicas, químicas e sensoriais de folhas provenientes de erva-mate com e sem frutificação. II Congresso Sul-Americano da Erva-Mate e III Reunião Técnica da Erva-Mate. **Anais...**, Chapecó, 2003.

RUCKER, Almeida. A cor no controle de qualidade em erva-mate. II Congresso Sul-Americano da Erva-Mate e III Reunião Técnica da Erva-Mate– *Ilex Paraguariensis* A. St. Hill. **Anais...**, Chapecó, 2003.

SCIELO. **Ácidos clorogênicos**. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422005000400016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422005000400016&script=sci_arttext)>. Acesso em: 04 out. 2006.

VALDUGA, Alice Tereza; FINZER, José Roberto Delalibera; MOSELE, Sérgio Henrique. **Processamento de erva-mate**. Erechim: EdiFAPES, 2003.

VOZ DO VELHO. **Composição química**. Disponível em: <<http://br.geocities.com/vozdovelho/estudos/ervamate.htm>>. Acesso em: 20 set. 2006.

WIKIPEDIA. **Clorofila**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Clorofila#column-one>>. Acesso em: 04 out. 2006.

\_\_\_\_\_. **Erva-mate**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Erva-mate>>. Acesso em: 06 out. 2006.

# Possibilidade do pensamento pedagógico de Rousseau para a educação na infância

Almir Paulo dos Santos \*

Valdecir Soligo \*\*

## Resumo

O artigo apresenta algumas considerações sobre a educação infantil em Rousseau, como contraponto de análise para a educação infantil atual. Os aspectos sociais e políticos que a sociedade do século XVII e XVIII apresentava não respeitavam a infância, pois a criança era tratada como um “*adulto em miniatura*”. Rousseau, através do *Emílio*, mostra uma nova maneira de pensar a infância, pois a criança precisa ser compreendida em seu mundo, precisa ser respeitada enquanto infância.

Palavras-chave: Educação natural. Infância. Emílio.

## 1 POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO NA INFÂNCIA

Nossa infância precisa ser pensada e pesquisada para, de fato, ter como fundamento primeiro o respeito que ela merece, pois é um dos processos de ensino-aprendizagem que deve ser bem construído, para despertar logo na infância uma educação natural.

A educação natural está fundamentada na necessidade e no cuidado que o adulto tem que ter na construção de uma educação que esteja alicerçada no próprio sujeito e não por regras de mercado que constrói, desde a infância, a possibilidade do consumo e de uma educação triste e globalizante.

---

\* Licenciado em Filosofia e mestrando em Educação – UPF – Passo Fundo RS. almirpds@yahoo.com.br

\*\* Licenciado em História e mestrando em Educação – UPF – Passo Fundo RS. valdecir\_soligo@yahoo.com.br

Se, na infância, a criança seria educada para desenvolver com liberdade e de forma racional ou pensada a educação, poderíamos, assim, ter, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, grandes sucessos de um ser humano que busque o pensar em si mesmo e para a liberdade na relação dialética do “eu” consigo mesmo e com a realidade exterior.

Rousseau parece aproximar-se dessas constatações, pois a educação para ele competia à tarefa de pensar o processo formativo da criança de modo independente. A criança deveria descobrir o caminho de uma educação natural e não somente aquela que foi desvirtuada pela ação do adulto.

O hábito de entrar em mim mesmo me fez perder enfim o sentimento e quase a lembrança de meus males; aprendi, assim, por minha própria experiência, que a fonte da verdadeira felicidade está em nós e que não depende dos homens tornarem verdadeiramente infeliz aquele que sabe querer ser feliz. (ROUSSEAU, 1986, p. 32).

Para Rousseau, a educação natural assume um papel decisivo na construção de um sujeito humano ético e político em seu modelo de república que deve ser governada pela vontade geral e, para isso, a criança deve ser educada logo na infância para alcançar essa máxima; esse é um dos grandes passos que deve ser trabalhado logo na infância.

O desenvolvimento cognitivo e moral, construído logo na infância através do “Emílio”, é uma das formas essenciais para preservar e respeitar a criança em seu mundo, e conduzi-la a vida adulta que, sem dúvida, consegue participar das decisões construídas pela vontade geral.

Esse processo formativo fornece possibilidade para um bom sujeito humano ético, político que consiga compreender-se em meio aos aspectos sociais. Logo, podemos perceber que “Emílio” pode ajudar e muito a melhorar a educação infantil atual; esse é um dos grandes objetivos a ser traçados, pois a criança precisa ser respeitada em seu mundo.

Vivemos em uma realidade com grandes avanços tecnológicos, que carregou consigo várias conseqüências para a educação como um todo e, por isso, merece ser pesquisada e repensada, principalmente quando abordamos a educação infantil.

A criança, na educação infantil, deve ser educada para o pensar, pois se somente reproduzir o que está aí, torna-se um ser sem liberdade, sem limites e sem condições morais. Seu poder encantador de criança é, então, reproduzido pelo sistema vigente, não construindo em si mesmo um desenvolvimento racional entre a possibilidade de uma realidade melhor.

A interferência direta do educador na formação do caráter seria tão absurda e ridícula quanto se um jardineiro inventasse interferir no crescimento de uma árvore, puxando-a do chão para o alto por meio mecânico. Mas o jardineiro não interfere no crescimento do vegetal puxando-o diretamente do chão pela copa, mas de forma indireta, através das respectivas mudanças do meio. Ele rega e aduba o solo, organiza o meio ao redor, modifica a temperatura, a luz, o ar etc. e, através disso, atinge efetivamente os resultados desejados. De igual maneira, o educador, ao influenciar o meio ao redor e organizá-lo devidamente, determina o caráter que assume o conflito das formas hereditárias de comportamento da criança como o meio e, conseqüentemente, ganha a possibilidade de influenciar a construção do caráter das crianças. (VYGOSTSKY, 2001, p. 424).

Ajudar a criança a despertar para os conteúdos e temáticas trabalhadas, é deixar que a mesma desenvolva sua potencialidade, é fazer com que o sujeito aprendiz tenha prazer em aprender. Esse prazer de querer saber e conhecer faz parte de uma construção para o pensar logo na infância.

“Emílio” fornece suporte essencial para pensar a educação infantil, pois a criança precisa ser formada como “senhora de si mesma” e respeitada em seu mundo. Isso não significa que a criança não tenha limites morais e políticos, mas, sim, ao contrário, tratar bem a infância também é integrá-la ao convívio social. Para que isso aconteça, é necessário que os adultos percebam e disciplinem, progressivamente, seus desejos.

Existe a necessidade da criança na sobrevivência e os cuidados que adulto tem que fornecer para que isso aconteça. Perceber se são necessidades “reais” e “fictícias” são questões decisivas para desenvolver o processo de educação natural na infância e construir esses valores morais é o fundamento primeiro para a integração ao convívio social na comunidade democrática.

Pensar a educação infantil é integrar-se em seu mundo, e construir, logo na infância, valores morais que possam ser norteadores de seus ideais e em sua educação futura. Mas, para que isso aconteça, é necessário, em qualquer período histórico, respeitar a criança em seu mundo e deixar que a mesma explore seus limites e atitudes, como contraponto de relação em seu próprio contexto.

Se existe possibilidade para que a educação natural no “Emílio” possa ajudar no desenvolvimento da educação infantil atual, ela merece ser pesquisada e pensada, pois esse é uma das grandes metas a ser traçada que, sem dúvida, conseguirá fornecer à educação infantil o respeito que ela necessita.

Essa é a grande problemática a ser percorrida, pois Rousseau, em seu período histórico, por mais que, em seu primeiro momento, não tenha sido reconhecido, conseguiu construir no “Emílio” uma nova forma de pensar a infância que, sem dúvida, mexeu com a estrutura vigente de sua época. Essa fundamentação teórica permanece viva até os dias atuais. Assim, percebemos que a educação natural de Rousseau deverá começar a partir do momento em que a criança vem ao mundo. Essa é uma das grandes necessidades na formação do ser humano, antes mesmo de ser inserido na sociedade como cidadão.

Será que, na atualidade, a educação da criança é respeitada em seu mundo? Percebemos que a criança, logo na infância, reproduz o mundo exterior a ela primeiro e não o seu mundo, fazendo com que ela não desenvolva seu pensamento cognitivo, simplesmente reproduz o que está fora de si mesmo, “pura aparência”. Isso não significa que a realidade exterior a ela não seja importante, mas que a criança possa usar a realidade exterior conforme seus desejos e suas vontades, sempre desenvolvendo os limites tão necessários para o bom entendimento e a integração ao mundo social.

Pensar a educação logo na infância é uma das grandes metas que devem ser percorridas e respeitadas, pois certamente sua integração ao convívio social vai ser mais significativa, pois a criança vai respeitar seus anseios e as necessidades intrínsecas a ela e, conseqüentemente, isso vai refletir em meio à sociedade.

Rousseau parece ser um viés possível de realização do ser humano atual, pois fornece uma educação para a vida em sociedade, mas isso somente

pode acontecer se o processo de educação natural aconteça logo na infância e que a criança possa ser tratada e respeitada em seu mundo e para o mundo. A partir disso, existe a necessidade de desenvolver onde se encontra a unidade pedagógica no “Emílio”, e que a mesma possa dar os primeiros passos para pensar a infância na atualidade, e que possa dar elementos significativos para que a criança consiga em sua formação e em diferentes realidades ter uma educação natural.

## 2 A UNIDADE PEDAGÓGICA DE JEAN JACQUES ROUSSEAU

Rousseau é um dos célebres do movimento que contesta a estrutura política, religiosa e pedagógica por meio de um novo olhar sobre o ser humano, propondo uma nova maneira de educar o indivíduo para viver em uma república democrática. A forma política que Rousseau apresenta no contrato social constitui o fundamento primeiro de uma nova democracia; mas, sem dúvida, o direcionamento que ele apresenta são os princípios da vontade geral.

Cada um de nós põe em comum sua pessoa e todo o seu poder sob a suprema direção da vontade geral: e recebemos, coletivamente, cada membro como parte indivisível do todo. Imediatamente, em vez da pessoa particular de cada contratante, esse ato de associação produz um corpo moral e coletivo composto de tantos membros quantos são os votos da assembleia, o qual recebe, por esse mesmo ato, sua unidade, seu eu comum, sua vida e sua vontade. (ROUSSEAU, 2001, p. 22).

O processo pedagógico que Rousseau formula está estritamente vinculado ao conceito de liberdade. Com isso, Rousseau pretende mostrar um modelo de educação para crianças com métodos bem diferentes daquele existente em sua época.

A relação do amor dos adultos para com as crianças, na França do século XVIII, era algo que necessitava ser trabalhado. Por mais que os pais gostassem de seus filhos, dificilmente admitiam amar as crianças pelo que

elas eram, mas, sim, por aquilo que deveria ser traçado enquanto um ideal do adulto. Até a mortalidade infantil não significava uma perda para a sociedade, pois era considerada algo habitual.

A sociedade da época via a criança como sendo um “adulto em miniatura” e as crianças tinham que começar a trabalhar muito precocemente; até mesmo vestiam-se como adultos, participando, inclusive, das festas que os adultos participavam. Assim, podemos perceber que a concepção de sociedade que se tinha no século XVII e XVIII estava sendo questionada e, em particular, Rousseau consegue, com muito esforço, mostrar o respeito que se deve ter com a criança e com sua infância.

Isso reporta-nos para os dias atuais, que tem como pano de fundo não mais um “adulto em miniatura”, mas uma infância de reprodução da própria estrutura vigente. Esse modelo não fornece opção de liberdade necessária para que, na infância, a criança pudesse compreender-se a si mesmo de forma natural, muito pelo contrário, aprisiona e exclui a mesma.

Talvez de forma diferenciada, por que o contexto não é o mesmo, mas Rousseau em outra e magnífica obra o *Discurso sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade Entre os Homens* aborda claramente que o produto da desigualdade social reside na classe dominante da época e que esse modelo de sociedade não deveria mais ser aceito. “Da extrema desigualdade das condições e das fortunas, da diversidade das paixões e dos talentos, das artes inúteis, das artes perniciosas, das ciências frívolas, sairiam multidões de preconceitos, igualmente contrários à razão, à felicidade e à virtude.” (ROUSSEAU, 1999, p. 239). Isso nos leva a compreender que as diferentes classes sociais fazem com que exista uma desigualdade entre os homens, claro que pode ser objeto de mais pesquisa, mas que, segundo Rousseau, isso também significava uma perda para a sociedade de sua época e que pode ser confrontado com as diferentes classes sociais da atualidade.

Mas uma das características cruéis da classe dominante estava exposta na criança, pois a infância não era respeitada enquanto infância nem mesmo pelo valor aquisitivo que a classe dominante tinha. Logo, podemos perceber que o respeito à criança na infância era negado, mesmo nas diferentes classes existentes da época.

Mal a criança saiu do ventre da mãe e mal gozou da liberdade de movimentar e esticar seus membros e já lhe dão novos laços. Põem-lhe fraldas, deitam-na com a cabeça presa e com as pernas esticadas, com os braços pendentes ao lado do corpo; é envolta em panos e bandagens de toda espécie, que não lhe permitem mudar de posição. Feliz da criança se não a apertaram o ponto de impedi-la de respirar, e se tiveram a precaução de deitá-la de lado, para que as águas que deve devolver pela boca possam cair por si mesmas! Pois ela não teria a liberdade de voltar a cabeça para o lado a fim de facilitar seu escoamento. (ROUSSEAU, 2001, p. 17).

Toda a obra política de Rousseau, no entanto, desde os romances, até os escritos sobre educação entre outros, tem como preocupação central o destino social e político do homem, com um olhar ético e moral e um respeito muito grande pela infância.

O que a obra política de Rousseau tematiza na sua essência? A crítica social de Rousseau visa contestar a sociedade na medida em que esta contraria a ordem natural. Essa sociedade, que nega, mas não suprime a natureza, manterá com ela um permanente conflito que, para ele, é a fonte de todos os males e defeitos que os homens sofrem. Para o autor, as enganadoras luzes da iluminação não só não iluminam como ocultam a sua transparência natural. (VIEIRA, 1997, p. 46).

Essas contestações que Rousseau apresenta em sua época nos traduzem alguns questionamentos, principalmente por um modelo iluminista que, a princípio, era o grande alicerce do momento, mas que segundo Rousseau já trazia consigo, em sua origem, o erro e o engano à sociedade.

Assim, um olhar crítico daquela sociedade para a sociedade atual é justamente a necessidade básica de perceber esse processo histórico que ainda não deu certo. Pois naquela época, a infância não tinha valor algum, hoje a infância se direciona como reprodutora de um sistema vigente, principalmente consumista.

Mas todas essas constatações trazem em sua essência a percepção de um caminho que precisa ser revisto, pois, de qualquer forma, o modelo téc-

nico-científico atual não responde mais. O que adianta produzir se não há potencial econômico no meio social para consumir?

É muito importante perceber que Rousseau trouxe uma mudança de paradigma na educação infantil em seu tempo, sendo muito contestado. Mesmo assim ele nunca abandonou o percurso de elevar a formação de um ser humano logo na infância, que deveria ser respeitado e valorizado, condição necessária para que a sociedade se transformasse em um processo democrático.

### **3 O PAPEL DE ROUSSEAU NA MUDANÇA DE PARADIGMA NA EDUCAÇÃO NO SÉCULO XVIII**

As estruturas conservadoras do século XVII e XVIII provocaram o sujeito moderno a pensar, através da base teórica de Rousseau, numa nova maneira de educar e conceber o ser humano, na qual ele pudesse restabelecer a harmonia natural como processo primeiro para uma educação infantil.

Podemos entender que Rousseau apresenta uma formação de um novo ser humano, um novo sujeito social, mas que deve estar relacionado com a sociedade, em que a educação natural possa construir e respeitar a sua infância no convívio social, tanto da sociedade daquela época, como na sociedade atual.

Rousseau clama fortemente pelo amor à infância e pela preservação da natureza da criança, pois isso seria a forma idealizadora de uma educação natural e, conseqüentemente, de um novo modelo de sociedade existente e que precisa ser respeitado.

Rousseau mantém uma opinião muito determinada, em que ele realmente acredita e defende as idéias de que o estado de natureza tenha existido no tempo e no espaço, sendo, portanto, um estado histórico e de transformação, principalmente quanto à infância. Conta que esse estado ocorreu no início da humanidade, vivendo na figura do bom selvagem, que se encontrava em perfeito estado de harmonia com a natureza; tudo que ele necessitava para viver retirava da própria natureza. A realidade desse contexto era um homem jogado ao seu estado natural, cuja única preocupação seria a autoconservação; para tanto, o mais importante era o bom uso do seu corpo.

Rousseau caracteriza como livre o homem nesse estado por não estar preso a necessidades artificiais da sociedade civil, só precisando garantir a sua auto-subsistência e felicidade.

Comparando a artificialidade com que se apresentava naquele período, com o período que estamos vivenciando, joga-nos de diferentes maneiras a perceber a necessidade básica que se tem em pensar a educação infantil, pois os primeiros anos são tão necessários quanto os subseqüentes, eles dão o ritmo dos próximos, e viver na artificialidade não leva a nenhuma discussão, somente a aparências.

O conceito de natureza boa de Rousseau entrou em conflito com os conceitos eclesiásticos de seu tempo o que fez ele ser perseguido por contrariar o pensamento religioso da época.

A partir da concepção de Rousseau de natureza, a pedagogia irá trabalhar com dois conceitos: natureza corrompida e natureza boa. Isso cria certo paradoxo e uma reavaliação da utilidade da pedagogia. Se a natureza já vem corrompida, a pedagogia tem a função de purificá-la. Mas, se a natureza já é boa, para que serve a educação?

No primeiro caso, a educação e toda a cultura vêm como uma forma de luta contra todas as manifestações do homem, sendo vetados os desejos e as paixões humanas, pois eles são indignos para o homem. No segundo caso, a função da educação é preservar a natureza boa, moralizando o homem, pois o homem nasce bom, mas não moralizado e a sua bondade, por ser espontânea, é ainda ingênua e, para que ele possa conviver como indivíduo social, a moral é um fator determinante. Assim, percebemos que Rousseau traz em seu bojo uma mudança paradigmática da educação do seu tempo e que, necessariamente, precisa ser respeitada até em nossa atualidade, principalmente quanto à educação natural, para que as crianças possam compreender-se a si mesmo e a realidade em que vivem.

Essa concepção pedagógica de Rousseau que transformou através do Emílio algo de descontentamento da sociedade de seu tempo, mostrando que a criança precisa ser respeitada enquanto infância é uma das possibilidades a ser seguida pela educação infantil atual. Não queremos aqui mostrar um modelo de educação para a infância, mas, sim, reconstruir com bases mais sólidas a fundamentação que Rousseau apresentou e que permaneceu viva em todos os processos históricos até agora.

## 4 A EDUCAÇÃO NATURAL EM ROUSSEAU

A educação natural em Rousseau, elaborada no “*Emílio*”, personagem fictício, é um dos fundamentos essenciais na formação dos indivíduos para o modelo republicano apresentado no “contrato social”, governado pela vontade geral. Esse processo formativo, segundo Rousseau, deve iniciar logo na infância, pois é um dos elementos essenciais para a concretização dos ideais republicanos, a fim de fornecer um desenvolvimento moral e cognitivo desde o nascimento da criança, até a integração da mesma a vida adulta na sociedade idealizada por Rousseau.

O projeto da educação natural, apresentado no “*Emílio*”, só pode ser constituído pela tensão apresentada entre o conceito de sociedade e de homem. O conceito de sociedade é fundamentado na sociabilidade racional da ação humana, pois o ser humano é constituído por um duplo sentimento, “o amor de si mesmo” e o “amor-próprio”. O problema é equilibrar isso, pois a tarefa da educação natural é fazer aflorar essa decisão, tomando consciência que somos seres humanos egoístas e temos necessidades de socialização.

É importante compreender que o processo da educação natural é exteriorizar essa tensão entre o “amor-próprio” e o “amor de si mesmo”, dois tipos humanos de sentimento, em que a criança possa ser respeitada em seu mundo, sendo “capaz de ser senhora de si mesma”.

A criança precisa ser respeitada em seu mundo, essa é condição necessária para a educação natural na primeira infância, mas, ao mesmo tempo em que a educação aconteça em seu mundo, existe a necessidade de disciplinar progressivamente seus desejos. Essa tarefa está vinculada à “intervenção” do adulto como pressuposto essencial para que a criança não caía no autoritarismo e nem mesmo no espontaneísmo.

Essa tensão entre a necessidade e o cuidado na criança é o núcleo central da formação da educação natural na primeira infância, pois o adulto não deve escravizar a criança e nem deixar-se escravizar, mas sim construir limites morais tão necessários a integração dela à república democrática de Rousseau.

No contexto da primeira infância, que é a fase que me interessa aqui, tal conteúdo desdobra-se, aporeticamente, entre as necessidades da criança e os cuidados dispensados pelo adulto. Saber o que são necessários reais e fictícios e o modo como o adulto dispensam seus cuidados em relação as crianças são questões decisivas ao esboço do projeto de uma educação natural dirigida a primeira infância. (DALBOSCO, 2006, p. 02).

A “intervenção” do adulto é uma questão decisiva na formação da educação natural na infância, pois, além de respeitar a criança em seu mundo, o adulto deve intervir indicando limites à ação da criança, contribuindo para que a socialização seja alcançada.

O conceito de natureza em Rousseau enquanto cultura, processo social e a própria natureza humana é uma questão da liberdade. É a liberdade que torna o conceito amplo de natureza em um conceito específico, ou seja, o aspecto singular e específico da idéia de natureza humana reside na própria idéia de liberdade.

Para Rousseau, é somente o ser humano que pode exercer determinado tipo de liberdade e esse tipo de liberdade específico está associado a vários outros conceitos que são: a idéia de razão, de consciência e de vontade.

Rousseau, como um dos iluministas, apresenta que não há um processo educacional, se não se levar em conta à idéia de liberdade, que é o esteio do projeto de educação natural.

Para Rousseau, a liberdade não é fazer o que se quer, mas apresentar uma educação de qualidade, pois o adulto não pode escravizar a criança e nem deixar-se escravizar e esse é o núcleo da educação natural, voltada para a primeira infância. Essa *liberdade bem regrada* que Rousseau mostra de 0 a 2 anos tem duplo significado: há um sentido de liberdade selvagem e a outra na liberdade bem regrada. O sentido de liberdade selvagem que Rousseau apresenta é a liberdade na qual estão ausentes as regras, não a lei, significa como ausência de regras. A liberdade sem regras não funda nenhuma moral e isso, para Rousseau, está presente na própria natureza e se manifesta na própria criança, pois sem regras há uma vontade soberana, isto é, a vontade absoluta, entendida como capricho e desejo.

Por que é constitutivo no mundo da criança? Porque ela não tem condições de fazer uma dissociação entre ela e o mundo. Como ela não conhece a diferença entre ela e o mundo, ela pensa que o mundo e as outras pessoas devem estar a serviço da própria criança.

Um dos pontos básico é bater de frente com o problema, pois, se isso não acontecer, vão viciar a criança, pois se não se enfrentar essa vontade, está se deixando acentuar o “egoísmo racional”. Assim, significa dizer que o adulto deve educar essa vontade desregrada e não pode deixar que a criança faça o que ela quer fazer, pois respeitar o mundo da criança não é fazer o que ela quer, mas sim impor limites, pois, segundo Rousseau, isso é parte do projeto da educação natural. Essa posição exige uma sensibilidade em distinguir o que é necessidade legítima e ilegítima.

Já a liberdade bem regrada é a vontade educada, é aquela que racionaliza as necessidades, pois é aquela que consegue perceber os limites e as necessidades emocionais e que são supérfluas. O projeto de uma educação natural se sustenta nessa dupla dimensão: a liberdade selvagem e a liberdade bem regrada. Para Rousseau, a criança é um ser de desejos infinitos e a questão é trabalhar com esses desejos, é disciplinar.

Rousseau, através da educação natural, contribui e muito para a infância, pois a criança é respeitada em seu mundo. Esse respeito é tão necessário para que a mesma possa construir seus anseios e seus limites para, assim, construir um modelo de sociedade democrática tão necessária para o governo da vontade geral.

## 5 CONCLUSÃO

A educação natural apresentada na primeira infância no “Emílio” é um tratado pedagógico que permaneceu vivo em todos os processos histórico e está muito presente na educação infantil atual mostrando a importância de respeitar a criança em seu mundo, com suas necessidades, mas também com grandes qualidades, responsabilidades construídas na “intervenção” do adulto.

É na infância que a criança deve dar os primeiros passos para desenvolver seu processo de conhecimento, para assim compreender-se a si mesma e o mundo que a cerca, e o ensino aprendizagem tem como função básica desenvolver um ser humano com liberdade e com valores morais.

Rousseau queria uma sociedade em que as pessoas fossem não apenas livres e iguais, mas também soberanas, isto é, que tivessem um papel ativo dentro do contexto geral. Para isso, além de um contrato justo, seria preciso ensiná-las a ser livre, autênticos e autônomos, e essa tarefa deveria partir da educação das crianças.

*Emílio* uma das obras de Rousseau inspirada no homem natural defende uma pedagogia que siga a natureza. Assim Rousseau propõe uma educação inovadora que procura incentivar a expressão das tendências naturais da criança, em vez de reprimi-las ou discipliná-las, como era o mais comum naquela época.

Rousseau coloca que a educação na infância deveria ser feita como amor e carinho, não com punições e castigos; no seio da família, através de exemplos práticos, despertando na criança a naturalidade, sobretudo os bons sentimentos e deixando em segundo plano o aspecto teórico, racional.

Penso que a educação na infância é o grande referencial que pode ser construído de forma natural e com carinho e amor fornecendo no ensino aprendizagem futuro, grande avanços antropológicos e educacionais.

Todo o processo da pesquisar sempre levanta novas hipóteses a serem investigadas, mas podemos perceber que Rousseau em seu tratado pedagógico da educação natural constrói de forma autêntica e natural, que é importante educar e respeitar a criança em seu mundo e que os valores morais e éticos devem ser construídos na necessidade e no cuidado que o adulto deve fornecer durante a infância. Assim é importante perceber que a infância precisa ter um acompanhamento não de repressão ou de imposição do mercado, mas sim de liberdade bem regrada logo na infância.

## Possibility of the pedagogical thought of Rousseau for the education in infancy

### Abstract

The article presents some considerations on the infantile education in Rousseau, as counterpoint of analysis for the current infantile education. The social aspects, politicians who the society of century XVII and XVIII presented did not respect infancy, therefore the child was treated as one “*adult in miniature*”. Rousseau through *Emilio* it shows a new way to think infancy, therefore the necessary child to be understood in its world, needs to be respected while infancy.

Keywords: Natural education. Infancy. Emilio.

### REFERÊNCIAS

BODEI, Remo. **A Filosofia do Século XX**. São Paulo: Ed. EDUSC, 2000.

DALBOSCO, A. Cláudio. **Filosofia e educação**. Passo Fundo: Ed. UPF, 2004.

\_\_\_\_\_. **Sobre Filosofia e Educação**. Passo Fundo: Ed. UPF, 2006.

FÁVERO, Alberto Altair . **Filosofia, Educação e Sociedade**. Passo Fundo: UPF, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRAMSCI, Antonio. **Cartas do Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1978.

MARCONDES FILHO, C. **Ideologia**. 4. ed. São Paulo: Global, 1985.

MARQUES, A. de Oscar José. **Verdades e Mentiras**. Ed. UNIJUI, 2005.

- MONDIN, Battista. **Curso de Filosofia**. São Paulo: Ed. Paulinas, 1983.
- KOHAN, W. O. “Infância e educação em Platão”. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, 2003, p. 11-26.
- REALLE, Giovanni. **História da Filosofia**. . São Paulo: Ed.Paulus, 2003.
- ROCHA, Eloísa A. C. “**A Pesquisa em Educação Infantil: reflexões em torno e um objeto de investigação**”, mimeo., Unicamp/ Decisão, 1995.
- SANTOS, Almir; SOLIGO, Valdecir. **São José e Olavo: Duas Escolas uma História**. Concórdia, SC: Ed. Sigma. 2005.
- SILVEIRA, Trentin José René. **Matthew Lipman e a filosofia para crianças**. São Paulo: Ed. Associados, 2003.
- ROUSSEAU, J. J. **Discurso Sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade Entre os Homens**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Emilio ou da Educação**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 1992.
- \_\_\_\_\_. **O Contrato Social**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Os Devaneios do caminhante solitário**. 2. ed. Tradução Fulvia M.L. Moretto. Brasília, 1986.
- VIEIRA, Vicente Luiz. **A Democracia em Rousseau**. Ed. EDIPUCRS, 1997.
- VYGOTSKY, L. **Psicologia da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



# A metaformulação na sala de aula: os reflexos do dialogismo em uma aula de Administração

Sílvia Fernanda Souza \*

## Resumo

Este trabalho situa-se no âmbito dos estudos da língua falada, tendo como objeto o texto falado em sala de aula, em uma aula de administração, concebido como produto de interação entre os interlocutores em situação face a face. Associando-os aos trabalhos que buscam descrever e, conseqüentemente, compreender os procedimentos de constituição do texto falado, sejam eles de verbalização (construção), tratamento (reformulação) ou qualificação discursiva (metadiscursividade), focalizam-se os procedimentos metaformativos e suas contribuições para as situações didáticas. Tais situações, pelo seu caráter assimétrico, podem ser espaços nos quais se manifestam estratégias metaformativas na fala do professor para manter a atenção do ouvinte, assegurar sua compreensão, ou mesmo manifestar seu domínio da norma culta. Analisou-se uma situação didática em que a fala do professor domina o turno (Elocução Formal), sobre a qual a análise das atividades metaformativas foi efetivada pela reunião em distintas categorias, cujas funções exercidas foram descritas. Percebeu-se que, na Elocução Formal, o professor se utiliza de estratégias de reformulação, em especial paráfrases e repetições, que procuram esclarecer termos e manter a atenção do interlocutor, sendo poucas as manifestações metadiscursivas. Também se evidenciaram várias estratégias enunciativas com a finalidade de criar envolvimento dos interlocutores.

Palavras-chave: Metaformulação. Texto didático falado. Interação.

---

\* Mestre em Letras – Estudos Lingüísticos, pela Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo – RS, graduada em Letras, e especialista em Educação, pela Universidade do Contestado – UnC. Docente da Faculdade Concórdia – FACC, na disciplina de Português Instrumental e Professora de Língua Materna e Estrangeira no Ensino Fundamental da Rede Municipal de Concórdia – SC, atualmente exercendo atividades na Formação Continuada de professores da referida rede. Endereço para contato: Rua Tancredo Neves, 573, Centro, Concórdia – SC, Fone: 049 3444 2171. silviafs@netcon.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

A sala de aula é um espaço de interações e nela, como na maioria das situações cotidianas, a comunicação entre as pessoas ocorre, essencialmente, através de textos falados. Mesmo no espaço institucional de Ensino Superior, a maior parte das interações professor-aluno acontece por meio da verbalização. O discurso didático, como se costuma chamar as interlocuções veiculadas em sala de aula, pressupõe vários elementos que o caracterizam como a posição do falante (remetida ao professor) e a posição de receptor/ouvinte (associada à posição de aluno), ou seja, os papéis sociais que os sujeitos assumem nas situações de fala acabam por refletir as representações e posições que assumem também no discurso.

Devido a isso, este artigo reflete os resultados parciais de uma pesquisa descritiva que analisou como um professor, em uma situação didática de aula expositiva, de uma área exata, no ensino superior, monitora seu discurso pensando na compreensão de seus alunos, analisando as estratégias que ele utiliza para garantir este intento, a partir do material gravado e transcrito pelo Projeto NURC – Norma Urbana Culta. Do material coletado por este projeto, foi trabalhado apenas com uma Elocução Formal – EFs, pelo fato de que, dentre o *corpus* de materiais do NURC, é a situação que representa o discurso em situação didática, de sala de aula. Mesmo considerando o caráter assimétrico visível na aula, o professor (falante) tem a consciência de que é preciso envolver os ouvintes no processo de interação, como forma de facilitar a compreensão dos assuntos expostos ou discutidos.

Em vista disso, para este trabalho, formularam-se dois objetivos: (1) identificar, em um *corpus* que represente o discurso didático, as estratégias de metaformulação presentes na construção do texto falado de professores e (2) descrever os procedimentos metaformativos encontrados, destacando as estratégias e características formais e funcionais para o monitoramento do discurso.

Nesse sentido, é válido ressaltar que este trabalho tem suas análises baseadas nos parâmetros lingüísticos da análise da conversação, mas reflete uma preocupação educacional, em como conduzir o discurso para que che-

gue aos alunos de forma clara e objetiva. Ainda se justifica pelo fato de a metaformulação, entendida como um processo de construção, reformulação e monitoramento do discurso, consistir naquilo que chamamos “explicar”, essência da atividade docente, o que se faz presente em nossas salas de aula, bem como almeja a produção de sentidos e de entendimento de nossos alunos nas instituições de ensino superior.

## **2 A METAFORMULAÇÃO NA SALA DE AULA: A PRESENÇA DO DIALOGISMO**

### **2.1 O DIALOGISMO: AS PALAVRAS POSSUEM UM ENDEREÇAMENTO NA SALA DE AULA**

Em todas as situações cotidianas, em especial nas situações de sala de aula, como as tratadas neste trabalho, as palavras são endereçadas a alguém com determinados objetivos e, devido a isso, devemos considerar que elas não são neutras, muito menos desprovidas de sentido. É na interação entre locutor e interlocutor que as palavras adquirem a carga semântica necessária para determinada situação, a qual nem sempre é correspondente ao seu sentido dicionarizado. É nesse aspecto que encontramos as proposições do lingüista Michail Bakhtin (2004) que defende que a linguagem é dialógica, ou seja, ela sempre é proveniente de alguém e endereçada para alguém.

De acordo com a premissa de que a linguagem é constitutivamente dialógica, entende-se que, ao produzirmos um texto, falado ou escrito, estamos selecionando termos que julgamos serem mais convenientes, tendo em vista alcançarmos nossa intenção comunicativa. No caso do discurso produzido em sala de aula, do texto didático produzido pelo professor que deseja explanar um conteúdo e obter indícios de compreensão de seus alunos, as estratégias de construção, a seleção de vocabulário e até mesmo as entonações fazem parte desse gênero com intenções comunicativas específicas: promover a aprendizagem (seja ele entendida como memorização ou apreensão, dependendo da concepção educacional que tenha o docente).

Segundo Bakhtin (2003), esse pressuposto do endereçamento demonstra que as palavras não são de *ninguém e para ninguém*, tendo em vista que a língua, enquanto sistema, possui uma imensa reserva de recursos puramente lingüísticos, para exprimir o direcionamento formal. Entretanto, eles só atingem direcionamento real na enunciação.

Destacam-se três aspectos em que, para Bakhtin, a palavra existe para o falante:

- como palavra da língua *neutra* e não pertencente a ninguém;
- como palavra *alheia* dos outros, cheia de ecos de outros enunciados;
- como a *minha* palavra, porque, uma vez que eu opero com ela em uma situação determinada, com uma intenção discursiva determinada, ela já está compenetrada da minha expressão (BAKHTIN, 2003).

É devido a esses aspectos que, quando se trata de situações de interação face a face, como as que acontecem em sala de aula, nos diferentes níveis de ensino, a palavra precisa ser entendida com esse endereçamento, em situações determinadas, partindo de escolhas do locutor para atingir a compreensão responsiva de seu interlocutor e, em especial, tratando de uma perspectiva dialógica.

## 2.2 OS ESTUDOS DA LÍNGUA FALADA NO BRASIL: O PROJETO NURC E OS TEXTOS CONVERSACIONAIS

A língua falada sempre foi relegada do ensino institucional, embora seja presente na maioria das ações educacionais desenvolvidas nas instituições. A Pragmática, a Análise da Conversação e a Sociolingüística, em especial, a partir da metade do século XX, tiveram influência na forma como se fala, o que há de mais individual na língua (SAUSSURE, 2004), segundo os estruturalistas, pudesse ter dimensões de estudo científico. A conversação, ou o texto conversacional, ao contrário do que prega a gramática normativa, não é um texto desorganizado. É, pois, um texto de caráter *on line*, pois seu processamento e sua verbalização constituem ações simultâneas.

No Brasil, desde a década de 1970, há várias iniciativas de estudos que buscam descrever os processos de construção do texto conversacional, dentre os quais se destaca o projeto NURC – Norma Urbana Lingüística Culta, que procurou descrever como falam os indivíduos moradores das principais capitais do país. Dos estudos a partir desse material, gravado e transcrito<sup>1</sup> segundo normas próprias, destacam-se os procedimentos de reformulação e de qualificação, os quais trabalham com a metaformulação do texto, ou seja, visam aprimorar a construção do enunciado, seja explicando, corrigindo ou expandindo sentidos que levem o ouvinte à maior proximidade do sentido que o falante quer alcançar.

Esses procedimentos são expressos na língua oral, pois como já destacado, os processos de formulação, de reformulação, de dúvida, etc., são apagados quando construímos um texto por escrito, tendo em vista que observamos apenas o produto final (o texto escrito em si) e não o processo, como ocorre na construção do texto oral.

Vale considerar que, seja nas aulas de escolas de ensino básico, ou nas instituições de ensino superior, o discurso didático se constitui em uma interação que se pressupõe como dialógica e que, além disso, aponta o papel social que professor e aluno assumem em sala de aula: o aluno como um receptor e o professor como um especialista no assunto. Assim, podemos considerar que os processos metaformativos constituem um modo peculiar de monitoramento por parte do falante, de modo a caracterizar os recursos utilizados e compreender o papel dos mesmos no desenvolvimento da exposição.

Podemos entender que o professor, ao utilizar procedimentos metaformativos como forma de garantir o desenvolvimento do tópico, está refletindo sobre a língua por ele utilizada, talvez em vistas de que os procedimentos utilizados para o envolvimento dos alunos revelam que seu emprego está associado a uma situação específica da interação, a aula expositiva ou a aula expositivo-dialogada.

---

<sup>1</sup> Em anexo, as normas para transcrição de textos falados, segundo parâmetros estabelecidos pelo Projeto NURC.

O discurso didático pedagógico, em geral, procura trabalhar alguns conhecimentos, esclarecer ou discutir pontos de vista e, em especial, levar o aluno a refletir/compreender sobre um determinado tema. Nesse sentido, entende-se que o monitoramento da compreensão por parte do falante-professor é de fundamental importância para o êxito de seus propósitos docentes. Consideramos, assim, que, nesse processo, acaba-se por produzir um discurso sobre outro discurso (metadiscursividade), reformular enunciados (reformulação), discutir a seleção dos vocábulos utilizados (seleção lexical e/ou metalinguagem), de forma a melhor se fazer entender.

Atualmente, no sistema escolar, em especial nas instituições universitárias, é muito comum ser utilizada a metodologia de Aulas Expositivo-dialogadas (ED), prática em que o professor expõe seu conteúdo, de forma oral ou com o auxílio de recursos como quadro, cartazes, lâminas ou multimídia. Nelas, o aluno pode realizar intervenções com questionamentos ou colocações quando tem dúvidas ou achar oportuno, o que lhe confere um caráter mais interativo. Situação didática que se difere das EFs, que são textos orais provindos de um só falante, que os projeta para uma classe/platéia, embora em ambas (EDs e EFs) esteja presente o caráter dialógico da linguagem.

### 2.3 O *CORPUS* DA PESQUISA: A ELOCUÇÃO FORMAL (EF)

O presente trabalho constitui uma pesquisa descritiva, a qual tende a investigar um fato e descrevê-lo. Desse modo, procura-se nele analisar e descrever como acontece o processo de metaformulação na construção do texto falado em uma situação específica: a sala de aula. O trabalho em análise de conversação é empírico, pois exige que seu material de pesquisa seja constituído de textos falados, produzidos em situações reais de comunicação.

Como já abordado, o *corpus* desta pesquisa é constituído por textos falados transcritos do Projeto NURC – Norma Urbana Lingüística Culta. Os dados deste projeto foram coletados em cinco cidades brasileiras (São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Salvador), por serem objeto de descrição para o estabelecimento da norma objetiva do Português Falado Culto do Brasil. Para ser informante do projeto, o falante teria de satisfazer às

seguintes exigências: ser brasileiro; ter formação universitária completa; ser filho de luso-falantes; ter nascido na cidade de registro da gravação da fala; e, finalmente, ser morador dessa cidade, no mínimo, há cinco anos. Reuniram-se os informantes em três grupos, segundo diferentes faixas etárias (de 25 a 35 anos; de 36 a 55 anos e de 56 anos ou mais).

Cada um desses grupos forneceu dados (falas), que foram agrupados segundo a natureza da situação comunicativa, em três tipos:

- a) *Diálogos entre dois informantes (D2)*: situação em que dois informantes conversam entre si, sobre temas diversos, na presença de um documentador, que conduz ou, eventualmente, estimula a interação;
- b) *Diálogo entre informante e documentador (DID)*: evento em que o documentador (um pesquisador integrante do projeto NURC) entrevista o informante sobre os mais diferentes temas e;
- c) *Eloquções Formais (EFs)*: aulas, palestras, conferências ou manifestações similares. Vale considerar que as aulas foram gravadas em espaços institucionais, de Ensino Superior.

Dessas três modalidades, considera-se que as duas primeiras são interações nas quais um falante desenvolve o tópico, ao mesmo tempo que o interlocutor assume a posição de ouvinte e, por vezes, ocorre a inversão dos papéis e a alternância de turnos. Já, nas Eloquções Formais – EFs, há uma forma mais marcada e menos simétrica de alternância de turnos, tendo em vista que um dos participantes possui o papel de falante (professor ou conferencista) e o outro de interlocutor (aluno), determinação essa prévia e socialmente aceita.

Devido à caracterização da pesquisa e a busca do discurso em situação didática, neste trabalho será analisada apenas a Eloqução Formal, por se acreditar que, dentro dos materiais existentes no NURC, é a que retrata a situação didática de sala de aula e as estratégias utilizadas pelo professor. Para tanto, escolheu-se o inquérito n. 338 do projeto NURC/SP, inquérito do tipo Eloqução Formal, com duração de quarenta e cinco minutos e gravado na data de vinte e seis de outubro de 1976. A aula universitária em questão é referente à

área de administração e baseava-se no tema “A demanda de moeda”, sendo está transcrita em Castilho e Preti (1986). O falante é um homem de 31 anos, casado, professor universitário, paulistano.

Em uma análise inicial, observou-se que a relação estabelecida era marcadamente assimétrica, tendo em vista que registrava apenas a fala do professor, em situação comunicativa de palestra, de aula ou conferência. Desse modo, mesmo que o princípio dialógico esteja implícito na fala do professor, que molda seu discurso pensando na compreensão responsiva de seu aluno-ouvinte, não havia praticamente interações verbais dos alunos.

Essa interação, baseada apenas na fala do professor, segundo uma análise inicial, aponta apenas um diálogo que pressupõe um ouvinte, mas no qual não há alternância de turnos.

Como as indagações deste trabalho restringem-se ao aspecto interacional e organizacional do texto falado, procurou-se destacar procedimentos que o constituem, a forma como o falante organiza a construção de seu texto. Não é o objetivo desta análise focalizar aspectos sociais, relações ideológicas ou mesmo variações regionais da fala.

#### 2.4 ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS METAFORMULATIVOS : A CONDUÇÃO ORAL DA AULA

Nas Efs, o caráter de assimetria é mais marcado do que em qualquer outro tipo de inquérito do Projeto NURC, tendo em vista que nelas há uma determinação prévia e socialmente aceita, quanto aos papéis desempenhados pelo falante (professor ou conferencista) e pelo ouvinte (alunos ou platéia). Segundo Marcuschi (2003a, p.16), “[...] diálogos assimétricos são aqueles em que um dos participantes tem o direito de iniciar, orientar, dirigir e concluir a interação e exercer pressão sobre o(s) outro(s) participante(s).” Essas características do diálogo assimétrico são pertinentes ao caracterizarmos a interação em sala de aula.

Mesmo constatando um caráter assimétrico nas elocuições formais, com raras intervenções ou alternâncias de turnos, pode-se verificar que “[...] o professor ou conferencista tem plena consciência de que é preciso envolver

os ouvintes no processo de interação” (GALEMBECK, 2006), como forma de facilitar a compreensão dos assuntos expostos ou discutidos.

Como um falante atento à situação comunicativa que realiza, mesmo que veja seu conteúdo como algo cientificamente “pronto e acabado”, o qual precisa ser “repassado” ao aluno, o professor tem consciência de que não basta simplesmente expor o conteúdo de sua aula. É preciso criar um clima de envolvimento e de co-participação entre ele e o aluno, para que as informações veiculadas possam ser mais facilmente absorvidas.

Nesse sentido, pode-se dizer que o professor sabe que sua aula expositiva tende a transformar os alunos em receptores passivos e inertes dos conteúdos ministrados e, assim, procura chamar-lhes a atenção e o interesse por meio de recursos que, em geral, buscam transformar os alunos em interlocutores mais interativos.

Por ser o texto falado algo projetado e executado ao mesmo tempo, as atividades ocorrem aleatoriamente durante a execução do texto. Para tanto, adotaram-se critérios para separação das ocorrências, de acordo com as principais classificações encontradas em Risso e Jubran(1998) Jubran (2000) e Galembeck (2006).

Assim, cabe ainda esclarecer que, segundo Galembeck (2006), pode-se separar os recursos que buscam transformar os alunos em interlocutores reais, em dois grupos: **Fáticos** (aqueles que se destinam a estabelecer o contato entre os interactantes e o mantê-lo) e **Recursos de construção e reconstrução do texto falado** (entendido aqui como aqueles que facilitam ou propiciam a compreensão da mensagem). Esses recursos foram considerados ao definir as categorias a serem delimitadas na análise.

Desse modo, serão segmentadas as ocorrências em duas categorias de análise:

*I - Metadiscurso em sentido lato*, dividido em:

- Metaformulação na seleção lexical
- Metaformulação através de atividades de reformulação
- Metaformulação através de atividades de qualificação discursiva (glosas)

**II - Outros recursos metaformativos para envolvimento do ouvinte,**  
dentre os quais se destacam:

- Metalinguagem na condução do tópico
- Recursos Fáticos

Na seqüência, segue a análise dos procedimentos encontrados, segundo as categorias definidas.

**I - Metadiscorso em sentido lato:**

**- Metaformulação na seleção lexical e na construção do texto falado**

Incluem-se, neste item, processos que ampliam ou desenvolvem o tópico discursivo ou o assunto da aula. Por isso, sempre que o professor estabelece uma comparação, um exemplo fictício, recorre a explicações dadas, a aulas anteriores, utiliza-se de testemunhos de terceiros, de exemplos pessoais ou cria situações e diálogos simulados, está buscando construir o texto de forma a se aproximar do universo de significados de seus alunos.

Nesse sentido, algumas ocorrências evidenciam esses procedimentos:

a) *Comparação (analogia)*: os exemplos e a analogia são empregados como forma de tornar a explicação mais concreta para o aluno, por meio da alusão a casos particulares (exemplos), ou mesmo a situações que já são conhecidas pelos alunos. No exemplo a seguir, percebe-se que o professor constrói o sentido do que é “demanda de moeda” para ele, desenvolve sua explicação, através de uma situação fictícia, a qual foi criada com esta finalidade pedagógica, a de exemplificar.

(01)

Inf – [...]Keynes ... introduziu ...um novo conceito uma nova razão pelas quais as pessoas retém moeda... moeda ... (...) é a demanda de moeda ...por es-pe-cu-lação ... (...) as pessoas podem manter dinheiro no bolso por exemplo... éh:: ... eu quero comprar um carro mas por algum motivo eu espero que o preço do carro vá cair ...éh::: no mês que vem ...então eu mantenho o dinheiro em caixa não compro o carro agora ...compro o mês que vem ...certo?  
linhas 314-334)

(02)

Inf – [...]vamos supor ... que um assalariado recebia ...um milhão e duzentos ... no início do mês ...e gaste de uma forma homogênea ...gasta ...quarenta cruzeiros ...por dia ...de tal forma que...quando chegar no último dia do mês ele fique exatamente a...zero ...certo?

(linhas 67-72)

Através dessa comparação, o exemplo de um assalariado, o falante demonstra buscar exemplos concretos que aproximem a teoria sobre a qual discorre (o conteúdo da aula em questão). Nesse exemplo, situa o aluno através da exemplaridade numérica, situando em valores concretos para que não fique apenas na abstração.

A mesma projeção acontece na exemplificação realizada para desenvolver o tópico a seguir, no qual, de certa forma, faz uma paráfrase expansora, pois desenvolve todo um exemplo para reafirmar que o dinheiro é gasto ao longo do mês e, por isso, se “retém moeda”. O exemplo fictício de um sujeito indefinido, tratado como “ele”, demonstra uma seqüência mental de atividades, a qual projeta um cálculo, esquematizado no discurso do professor. Nesse exemplo, esse sujeito indefinido pode constituir qualquer aluno, que se projeta no discurso, imaginado-se na situação relatada.

(03)

Inf – [...] então ... é de se supor – vamos fazer aqui um esqueminha? ...vamos colocar aqui o tempo ... e aqui neste eixo ...a quantidade ...de moeda ...retida...que é a nossa demanda de moeda por transação -- ... então no primeiro dia ele recebe ...mil e duzentos ... no primeiro dia então ele tem mil e duzentos no bolso... ao fim do primeiro dia ...ele gastou quarenta cruzeiros ...certo? cafezinho transporte alimentos... então ao fim do primeiro ele vai ter mil cento e sessenta ... no bolso... no segundo dia ...ele gasta mais quarenta ... então ao fim ...do segundo dia ele tem ...mil cento e vinte no bolso ...e assim por diante ...dentro dessa hipótese que ele gaste dessa forma homogênea ...quarenta cruzeiros por dia ...ao fim do trigésimo dia... ele não tem nada ... de moeda no bolso ...ele está a zero

(linhas 75 a 90)

a) *Definições*: Segundo Alves (1993, p.159), como as gravações EF reproduzem uma aula ou conferência, constituindo assim em inquéritos de caráter didático, em geral, “[...] por tratarem de temas referentes a domínios técnicos ou científicos, esses inquéritos veiculam uma terminologia, um vocabulário técnico ou científico próprio de cada domínio analisado”. Por isso, muitas vezes, a busca de uma terminologia adequada demonstra essa preocupação do docente, não apenas com a explanação dos termos científicos, mas também com a assimilação e a compreensão desses termos pelo aluno.

(04)

Inf - as pessoas retêm um vinte quatro avos... dessa... renda POR MOTIVO DE... transação... para satisfazer as transações de uma forma genérica (linhas 150-153)  
a demanda de moeda por TRANSAÇÕES... é uma proporção k do nível de renda é a principal razão... pelos quais... todos nós agora temos um certo montante de dinheiro no bolso... certo? (linhas 230-234)  
demanda de moeda... por PRE-CAU-ÇÃO... por precaução... bom... as pessoas também mantêm um certo montante de moeda no bolso... por motivo precaução... ahn:::... ah sim eu estou usando o termo demanda de moeda no bolso (linhas 248 - 252)  
porque que então existe demanda de moeda pres/ por especulação... existe uma esPECTATIVA sobre...rentabilidade futura (linhas 368-371)

Através dos exemplos acima descritos, percebe-se que o professor possui preocupação em deixar claro quais os conceitos que pretende definir em sua exposição. Para isso, utiliza-se da entonação de voz como nas expressões “por motivo”, “transação” e “espectativa”, ou pela silabação da palavra, associada à entonação, como em “pre-caução”. Tais recursos corroboram com sua intenção de desenvolvimento do tópico, de estabelecer a importância dos termos proferidos para o entendimento de sua exposição, bem como de construir um texto que seja acessível a seu aluno, através de suas escolhas lexicais. Segundo Alves (1993, p.160),

[...] ao introduzir termos [...], o professor é consciente de que existe uma distância entre o saber que ele transmite e o saber próprio de seus alunos. Uma aula constitui um discurso pedagógico e os conceitos nela transmitidos devem ser explicitados para que, dessa maneira, possa ser reduzida e minimizada a distância entre os conhecimentos do mestre e os dos alunos.

Esse monitoramento atento, bem como a preocupação para que seu dizer esteja ao alcance dos alunos, aponta para uma postura pedagógica do professor: não apenas um simples falante atento que quer estabelecer comunicação, mas também um docente que se preocupa em veicular conhecimentos que sejam acessíveis a seus alunos-ouvintes, através de seu discurso.

Quanto à seleção lexical, ainda é válido destacar que o fenômeno da hesitação pode caracterizar uma metaformulação quando da busca de uma construção lexical, pois o professor, seguindo o curso normal de sua fala, procura uma palavra adequada para dar seqüência ao turno. No exemplo seguir, observa-se que, ao hesitar, realiza um truncamento da fala, e ao encontrar o termo adequado (“esses”), prossegue normalmente seu discurso.

(05)

Inf – existe uma demanda de moeda por motivo... pre-cau-  
ção... **es/esses** dois tipos de demanda de... moeda já... já  
foram... é discutidos pelos clássicos (linhas 29-32)

A hesitação, nesse sentido, tem um caráter prospectivo, buscando solucionar eventuais problemas de compreensão, evitando uma reformulação posterior.

- **Metaformulação através de atividades de reformulação:** dentre essas atividades estão inclusos os recursos que contribuem para a construção (com efeito prospectivo) e para a reformulação do texto falado (com efeito retrospectivo). Em comum, pode-se considerar que essas atividades procuram facilitar ou propiciar a compreensão da mensagem como exemplos, paráfrases, correções, repetições. Todas essas possuem ações sobre o fluxo

informativa e, portanto, são uma reformulação que visa justificar ou aprimorar o entendimento do ouvinte.

a) *Metaformulação por Correções*: como o discurso do professor na EF é um texto planejado, sem muitas intervenções que possam ocasionar o desvio de seu tópico ou dos termos que pretende proferir, as atividades de correção com sentido geralmente atribuído a elas no âmbito conversacional, o de uma reparação semântica, são pouco evidenciadas. Os procedimentos mais recorrentes, na EF, estão ligados à utilização dessas retificações (ou correções) em relação a um item lexical preciso, para justeza informativa, segundo os propósitos do Professor.

Como “corrigir é produzir um enunciado que reformula um anterior considerado ‘errado’ aos olhos do interlocutor” (FÁVERO, 1997, p.113), muitas vezes o falante, na busca de exprimir um termo com precisão, acaba por anular sua formulação anterior, realizando uma correção:

(06)

Inf – dois tipos de oferta de moeda e nós vimos que existem... dois agentes que oferecem... criam moeda... são... é o banco comercial *isto é os bancos comerciais e o banco Central... certo?* (linhas 01-05)

O marcador ‘isto é’ anuncia a reformulação, sendo que esta procura estabelecer a intercompreensão entre o interlocutor professor e sua platéia, um dos motivos da correção.

(07)

Inf - [...] existem três motivos clássicos ... pelos quais as pessoas ... reTÊM moeda ... são três motivos ... **ou três razões** ... que fazem com que se tenha moeda... existe uma retenção de moeda uma demanda de moeda ... (linhas 25 - 29)

Neste excerto, observamos que, ao repetir o termo “motivos”, o falante estava buscando uma palavra que se ajustasse melhor à informação que deseja. Muitas vezes o primeiro termo que vem a mente do falante não satisfaz seus propósitos comunicativos, o que faz buscar outro termo que julgar mais

adequado. Percebe-se que esta busca/ correção por um novo termo não apresenta um verbo *dicendi* (de dizer), mas elíptico está o fato de ‘estar dizendo de outra forma’, por isso seu caráter é metaformativo.

(08)

Inf – a gente quer saber agora... quais as razões **que faz... que fazem** com que... ah... (estou) meio preocupado (com o gravador)... éh... **faz fazem**... éh::... (linhas 10-11)  
esse é o primeiro e principal motivo... *pelos qual pelo qual* as pessoas éh:: demandam... moeda... éh::... a primeira razão então pelas quais as pessoas demandam... moeda isso já era ...já estava incluído na teoria clássica... (linhas 201- 206)

No exemplo (08), o professor percebe um problema na formulação de seu texto quanto à utilização do verbo ‘faz’. Em seguida, manifesta uma correção, a qual possui aspecto retrospectivo, pois na visão do falante, visa corrigir um equívoco. O mesmo ocorre no segundo segmento conversacional descrito, no qual o falante percebe a falta de concordância entre os termos e, imediatamente, corrige a construção. Nessas correções, observa-se uma preocupação com a norma culta, através da concordância, visto que o professor demonstra estar ciente de quem são seus interlocutores (alunos) e procura preservar sua face de falante culto da língua.

Pode-se entender que, no exercício da docência, devido ao contrato didático, em geral há um compromisso do professor em ser um modelo linguístico para o aluno e, devido a isso, o professor-falante se utiliza de correções com essa função de reformulação sintática de seu texto falado. Esta é uma função pedagógica tendo em vista que demonstra estar atento à norma culta da língua e se mostra preocupado com esta, devido à situação de formalidade que é inerente a sua exposição didática. Talvez em situações de conversação espontânea, este tipo de procedimento não tenha razão de existir, mas como a EF é uma situação formal de sala de aula, o falante demonstra essa preocupação.

Com a mesma intenção de se demonstrar um falante conhecedor da norma culta, algumas correções substituem um termo tido como mais sim-

ples por uma palavra mais técnica. No exemplo abaixo, percebe-se que o truncamento ‘comé/’ indica que o professor usaria o termo ‘começa’, que subitamente é trocado pelo termo ‘reinicia’.

(09)

Inf – (...) a gente quer saber agora quais as razões então ele vai ter de novo no bolso... ah:... vai ter mil e duzentos novamente de... moeda....e come/ e reinicia o... ciclo... (linhas 92-95)

(10)

Inf - ... as pessoas recebem num ...no início do mês e vão gastando aos poucos ao longo do mês...de tal forma que ela sempre tenha *uma reserva algum dinheiro no bolso...* (linhas 54 - 57)

Na correção realizada no exemplo (10), a readequação é inversa a do exemplo anterior: o professor utiliza um termo técnico ‘*uma reserva*’ que, em seguida, é substituída por uma expressão mais coloquial ‘*dinheiro no bolso*’, devido a uma necessidade didática que ele - o falante- julgou necessária para se fazer entender pela platéia de alunos.

*b) Metaformulação por Paráfrases:* De acordo com Hilgert (1993, p.14) é a atividade lingüística de reformulação por meio da qual se estabelece entre dois enunciados uma relação de equivalência semântica. Nas aulas, o professor geralmente parafraseia um excerto anterior porque sente necessidade de dar esclarecimentos que julga serem necessários para a compreensão das informações transmitidas:

No exemplo (11), o professor expande o significado do termo demandado, para clarear o que quer dizer.

(11)

Inf – [...]elas vão gastando ... aos pouquinhos ...elas são obrigadas a deixar uma certa reserva para o:: cafezinho para o lanche ... para o almoço ... para os gastos normais ...ou seja ... as pessoas recebem ... o dinheiro num ... no início do mês e vão gastando ... de uma forma ...gastando ao longo do mês ( linha.50-56)

(12)

Inf – [...]éh::: ...ah quais as razões que levam as pessoas a ...  
demandarem moeda a procurarem moeda a guarDArem  
moeda ...a moeda como tal ... o que ...por que as pessoas  
retêm moeda ao invés ... de comprar títulos ...compara  
artigos comprara móveis ...  
(linhas 13-17)

Percebe-se que neste excerto (12) o professor faz uma seleção lexical, buscando o termo adequado, preenchendo com uma gradação de sinônimos que ampliam o sentido, estabelecendo uma relação parafrástica entre os elementos, a medida que cada enunciado ‘*procurarem moeda*’, ‘*guardarem moeda*’, a expressão ‘*a moeda como tal*’, pretendendo designar “moeda em espécie”. Neste sentido todos os significados se complementam, através de uma equivalência semântica que se resume em “as pessoas retêm moeda”.

Ainda sobre o exemplo (12), observamos que a reformulação parafrástica que envolve a expressão “*demandarem moeda a procurarem moeda a guarDArem moeda*” na verdade apresenta uma reformulação através de uma paráfrase que aponta uma relação de sinonímia entre os verbos que acompanham o vocábulo ‘*moeda*’ na organização dos enunciados. Este exemplo encontra justificativa em Alves (1993, p.164), quando afirma que “as reformulações parafrásticas mais usualmente empregadas pelo professor mostram que, entre os termos e suas respectivas definições, existe uma relação de sinonímia”.

Neste corpus, também foi possível observar que o professor, em geral, utiliza as paráfrases como forma de expandir o significado inicial, utilizando de *expansão parafrástica*, na qual parafraseia utilizando explicações ou exemplos.

(13)

Inf – demanda de moeda por transação... é o principal motivo  
pelos quais as pessoas retêm moeda (linhas 39-41)  
Na demanda de moeda por motivo *transação* as pessoas  
recebem no início do mês... mas não gastam de uma vez  
só... elas vão gastando/.../ aos poucos ao longo do mês  
(linhas 48-57)

No excerto (13), se percebe que a estrutura das paráfrases é mais extensa do que seu enunciado origem, o termo científico. Podemos considerar que este fator também se justifica pela natureza do discurso didático: como o professor parafraseia os termos científicos, em geral, as paráfrases têm a função de esclarecer, ampliando o sentido do que foi dito para o aluno.

Como o texto didático deste professor/falante preocupa-se com a exposição, são poucos os procedimentos de paráfrases redutoras como a que se observa abaixo:

(14)

Inf - as pessoas recebem dinheiro e vão gastando... de uma forma... de tal forma que ela sempre tenha alguma reserva algum dinheiro no bolso... enfim...é uma demanda de moeda para satisfazer as necessidades de... transações...e de... pagamentos.... (linhas 53 - 59)

Observa-se que o marcador ‘*enfim*’ indica que a reformulação que segue, resume toda a explicação realizada pelo professor, correspondendo a uma paráfrase com função de resumo. O ‘enfim’ aponta que a explicação dada foi concluída e ainda anuncia o início da paráfrase por condensação. Neste sentido, podemos entender também que ela possui intenções didáticas, tendo em vista que o professor sintetiza o exemplo dado para esclarecer ao aluno a definição que quer que permaneça.

Também é válido destacar que, como na EF não há a presença de interações verbais de alunos, os procedimentos parafrásticos encontrados são *autoparáfrases*, tendo em vista que o próprio falante parafraseia seu enunciado. Também podemos caracterizar as ocorrências como *paráfrases auto-iniciadas*, pois elas são desencadeadas por quem as produz (HILGERT, 1993). Esta caracterização está ligada à natureza assimétrica do material em questão, no qual a fala é dominada por um só falante.

Deste modo, na EF estudada é freqüente a presença de paráfrases e repetições, justamente por constituírem marcas lingüísticas que auxiliam no desenvolver do discurso didático falado. Por terem uma tênue diferenciação, argumento defendido e proposto por vários estudiosos do texto falado

(HILGERT,1993; BARROS,1993; FAVERO,1993), há procedimentos em que processos de parafraseamento e de repetição se mesclam, sendo que ambos desenvolvem uma função semelhante: manter equivalência semântica com os dizeres reformulados.

c) *Metaformulação por Repetições*: a repetição pode ser entendida como um processo para manter em evidência os conceitos discutidos, como se verifica no fragmento a seguir, em que há várias ocorrências de reiteraões (rentabilidade futura, dinheiro, aplicação):

(15)

Inf – [...]as pessoas ... que julgam que... a rentabilidade ...futura ...é desse dinheiro não é - vamos por assim – desse dinheiro ...ahn ...seja ...maior ...que a rentabilidade ...evidentemente é rentabilidade futura DA aplicação ... desse dinheiro ...seja maior que a rentabilidade ...atual...  
(linhas377-384)

(16)

Inf - [...] outro dia tem mil cento e sessenta mas também tem um dia que ele tem ...quarenta enfim na média ele deve ter ...deve ter ...deve ter ...seiscentos cruzeiros no bolso ...aqui então é a ...é a **demanda de moeda** ...então o...o saldo ou o saldo médio ... retido ... que é igual a ...seiscentos cruzeiros que é a nossa **demanda de ... de moeda** por motivo ...transação  
(linhas 110 - 117)

A repetição é um dos traços mais característicos da língua falada e sua presença decorre do fato dela ser planejada localmente, no momento de sua execução. Devido a isso, no exemplo (16) encontramos três tipos de repetições: uma de item lexical ('*dia*'), uma do sintagma verbal ('*deve ter*') e outra de enunciado ('*demanda de moeda*'). Na primeira, a repetição do vocábulo '*dia*' é apresentada com a função de estabelecer uma relação de continuidade '*tem dia... mas tem dia*'. Já, a segunda, em relação à locução verbal '*deve ter*' aponta o intuito de enfatizar a expressão, tendo em vista que ocorre na seqüência do enunciado, o que dá um caráter enfático. Já com '*demanda de moeda*', o falante repete para não se perder de vista o tópico discursivo que ele está desenvolvendo em meio a esta exemplificação, ou seja, ele tem a finalida-

de de retomar o tópico. Através deste exemplo percebe-se claramente que, a repetição, embora seja um procedimento que retoma os mesmos termos, não diz a mesma coisa, tendo em vista que, em um caráter dialógico, não podemos afirmar que a palavra assume o mesmo sentido quando usada novamente na mesma situação comunicativa, por isso a repetição é um mecanismo bem recorrente e ao mesmo tempo, importante para o fluxo informacional.

Dentro os usos de paráfrases e repetições, percebemos que, muitas vezes, estas são utilizadas como uma classificação ou complementação das idéias que estão sendo expostas, pois, em algumas situações, mesmo que constituam formulações fluentes, “ocasionam um ralentamento no desenvolvimento do fluxo discursivo” (KOCH; SILVA, 1996a).

(17)

Inf – ((tosse)) a demanda de moeda por transação... é principal motivo pelos quais as pessoas ... retêm moeda ... necessitam de moeda ... demandam moeda ... ahn::: ... basicamente ... ela se deve à diferença que existe entre as datas de recebimento de renda de salário e os pagamentos que a agente efetua ...  
(linhas 39-45)

De acordo com Koch e Silva (1996a), em formulações altamente fluentes (como é o caso das Elocuções Formais) encontram-se inserções ou ralentamentos do fluxo informacional, com presença de paráfrases e repetições as quais não visam, em absoluto, corrigir problemas de formulação, mas, pelo contrário, desempenham outras funções importantes como funções, argumentativas ou didáticas, como se pode observar nos exemplos a seguir:

(18) função argumentativa

Inf – seria no fundo... pegar mil e duzentos mais mil cento e sessenta mais mil cento e vinte mais... mil zero oitenta e... até mais zero ( ) e dividir por trinta... isto aqui vai dar uma média de... *seiscentos cruzeiros no bolso*... evidentemente tem um dia que ele tem um milhão e duzentos outro dia ele tem... zero ou tem... outro dia tem mil cento e sessenta mas também tem um dia que ele tem... quarenta enfim na média ele deve ter... *seiscentos cruzeiros no bolso*...

Observa-se no exemplo (18) que a repetição oracional ‘*seiscentos cruzeiros no bolso*’ tem uma função argumentativa, de reforçar a idéia de uma ‘*média*’ (vocábulo que também sofre repetição), de acordo com a explanação realizada na qual o falante destaca como procede para chegar a este valor médio. A repetição oracional vem a contribuir com a argumentação realizada pelo falante.

(19) função didática

Inf – pessoal então esse é o primeiro e principal motivo...  
pelos qual pelo qual *as pessoas éh:: demandam... moeda... éh::...* a primeira razão então pelas quais *as pessoas demandam... moeda* isso já era ...já estava incluído na teoria clássica... (linhas201- 206)

No exemplo (19), ‘*as pessoas demandam moeda*’ é repetido com a função didática de conduzir a aula para discussão das teorias clássicas, atrelando-as aos exemplos e comparações anteriormente citadas pelo professor. Pode-se considerar também que, na elocução em estudo, os termos ‘*demanda de moeda*’ são repetidos ao longo da exposição oral do professor, também com a função didática de conduzir as discussões, tendo sempre presente o tema da aula em questão: a demanda de moeda. Segundo Koch e Silva (p. 382, 1996b), repetições como estas “ocorrem em geral no interior de uma formulação fluente, com função essencialmente didática: diminuir o fluxo informacional dar tempo aos interlocutores para captar o sentido do discurso, em síntese, facilitar a compreensão”.

Como nas Elocuções Formais é um falante que domina o turno, a repetição acontece por este mesmo falante, em meio a seu fluxo informacional, e devido a isso, há grande frequência de repetições auto-iniciadas.

Segundo Marcuschi (1996, p. 107), do ponto de vista das funções desenvolvidas, as repetições atuam tanto no plano da composição do texto em sua materialidade e seqüenciação das cadeias lingüísticas, quanto no plano discursivo, de caráter mais global relacionado aos aspectos interacionais, cognitivos e pragmáticos. Devido a estes fatores, as repetições estão presen-

tes no texto didático falado pelo professor e auxiliam em sua postura pedagógica durante a exposição oral: podem auxiliá-lo a enfatizar, denotando aspectos que julga importantes na aula, a explicitar conceitos, a anunciar o início de novos tópicos, a lembrar tópicos já expostos durante aula. Mais que um simples preenchimento, as repetições deixam marcas linguísticas no texto que apontam para a preocupação que o falante tem em manter o canal de comunicação, associado-o a sua busca de compreensão responsiva do ouvinte.

- **Metaformulação através de atividades de qualificação discursiva (glosas):** Na fala são recorrentes marcação de origem metadiscursiva, que geralmente se apresentam por meio de estruturas sintagmáticas mais complexas, construídas muitas vezes em torno de um verbo *dicendi*, e por isso, justificam sua natureza metadiscursiva.

(20)

Inf – então ele vai ter de de novo no bolso ... ah:: ... vai ter mil e duzentos novamente de ... moeda ... e comé/ e reinicia o ... ciclo ... então deve ocorrer algo deste ... tipo ... *eu quero encontrar aqui uma ...ah encontra aqui uma expressão para a demanda ... de moeda qual é o SALdo médio retido ou a quantidade de moeda retida ou demandada ... certo?*

Observa-se, no exemplo (20), que o falante interrompe o fluxo informativo para se voltar à busca de uma expressão, justificando ao interlocutor sua hesitação e o ralentamento do fluxo de seu discurso. Com a expressão “então deve ocorrer algo deste... *tipo*” o falante já demonstra estar buscando um termo adequado e, como não o encontra, faz um comentário, uma glosa do seu próprio discurso, que aponta uma busca seleção lexical “*encontrar aqui uma expressão*”, que se justifica nesta construção enunciativa ‘*aqui*’.

Eventos enunciativos como estes demonstram o caráter *on line* do texto falado, que, enquanto produto, apresenta as marcas de seu processamento.

(21)

Inf - Você tem ... como depósito é uma mo/ é um dinheiro que você também tem ...certo? no bolso aí entenda-se ...também ah:: como depósito que no fundo é uma moeda que também você tem...disponível ...certo? ... – *estou usando muito essa expressão no bolso e pode dar a idéia ...um pouquinho errada* ...inclui-se aqui o que as pessoas têm ... enfim o total de moeda que as pessoas retêm ...tá? (linhas 254- 261)

A glosa, em destaque no exemplo (21), apresenta uma avaliação que o falante faz sobre seu ato de dizer, referindo-se à expressão ‘*no bolso*’, a qual, segundo julgamento do falante, está sendo muito utilizada em sua fala e pode dar uma idéia equivocada do que quer transmitir. Deste modo, podemos ver o monitoramento exercido pelo professor quanto ao sentido estabelecido pelo aluno-ouvinte. Ele se mostra atento não apenas aos termos que seleciona em sua fala, mas também aos significados que dele podem ser depreendidos. Assim, ele alerta o aluno para a expressão e o leva a refletir sobre qual seria esse sentido equivocado.

Pode-se considerar que os diferentes procedimentos metadiscursivos têm a função de orientar o interlocutor para um determinado dizer por ele proferido. Segundo Jubran (2005, p. 301),

[...] acompanhando tais procedimentos, são observáveis no texto marcas de entrada de operações metadiscursivas [...] que sinalizam textualmente uma mudança de modalidades de referenciação: da ideacional para a metadiscursiva.

Nesse sentido, pode-se afirmar que o segmento metadiscursivo desloca a seqüência do texto, da informação que está sendo veiculada, para uma reflexão sobre o dizer, realizando uma glosa sobre o discurso.

(22)

Inf – nós podemos resumir isso num exemplinhos... numérico... e nos vamos verificar vamos tentar explicar por que... a demanda de moeda - - *vamos dar essa notação* - - demanda de moeda por motivo transação..... é uma função... do nível de renda (linhas 60 -64)

Cabe considerar que, como o professor tem um texto planejado, muitas vezes já com expressões adequadas que tem em mente verbalizar, as atividades metadiscursivas, neste sentido mais restrito, são difíceis de serem evidenciadas.

II - *Outros recursos metaformativos para envolvimento do ouvinte*, dentre os quais se destacam:

- *Metalinguagem na condução do tópico.*

Na elocução analisada, percebe-se que o falante tem uma clareza dos tópicos que pretende desenvolver, os quais anuncia, discorre e depois retoma. Essa metaformulação, como construção do tópico, está evidenciada em marcas lingüísticas no decorrer de todo o texto, muitas delas com a finalidade de chamar a atenção do interlocutor para esta ação.

(23)

Inf – [...]bom hoje então a gente vai começar ...demanda de...  
moeda...  
(linhas 9-10)

(24)

Inf - existem três motivos clássicos ... pelos quais as pessoas ... reTÊM moeda ... são três motivos ... ou três razões ... que fazem com que se tenha moeda... existe uma retenção de moeda uma demanda de moeda ... por motivo tran-sa-ção ... existe uma demanda de moeda por motivo pre-cau-ção ... es/ esses dois tipos de demanda de moeda já ... já foram ... é discutidos pelos clássicos pelos economistas clássicos ... Keynes ... introduziu ... uma nova razão pela qual as pessoas ... demandam moeda guardam moeda ... demanda de moeda por motivo es-pe-culação ... então Keynes no fundo ... ele admitia os motivos da transação e precaução e adicionou o motivo especulação... então vamos agora discutir cada um deles.  
(linhas 25- 40)

Percebe-se que, nos dois excertos acima, o falante estabelece um contrato com a turma de alunos acerca dos tópicos que serão desenvolvidos, ou

seja, os motivos pelos quais há a retenção de moeda, denominado pelo falante como '*motivos clássicos*'. Nos termos sublinhados, observamos como o professor constrói o tópico e como enfatiza os motivos no fluxo de sua fala através do recurso da silabação. Por fim, utiliza-se do marcador parafrástico então para anunciar ao falante que, após explanados, irá expor cada um deles. Todo o excerto transcrito, na verdade serviu como indicador do tópico discursivo, tendo em vista que sua função principal foi destacar os pontos a serem discutidos na aula e não, propriamente informar, discorrer sobre eles. Esta estratégia demonstra como o falante possui uma seqüência lógica que pretende seguir no desenvolver de sua fala e, desta forma, vai deixando marcas em seu texto falado para que o aluno acompanhe esta seqüência.

Uma estratégia também recorrente é a diminuição do ritmo do fluxo informacional, pois, ao falar pausadamente muitas vezes tem intuito de permitir que os alunos acompanhem melhor o raciocínio por ele desenvolvido verbalmente e, deste modo, possam assimilar melhor a informação que está sendo veiculada. Por isso, pode-se considerar que esse falar com pausas, não aponta nem para o fenômeno da hesitação, nem mesmo para o de seleção lexical, tendo em vista que o professor já tem consciência do que vai proferir, mas procura desenvolver essa fala prévia de maneira que facilite a compreensão do aluno, assim pois, de forma gradual e pausada. É o que se verifica no exemplo a seguir.

(25)

Inf- - - porque você não conhece a taxa de juros - - ... você quer fazer um modelo operacional ...ahn:: ... tem uma explicação do porquê há uma relação inversa entre ... retenção de moeda por especulação ...e taxa de juros corrente ...é de se esperar que ... então quando aumenta a taxa de juros corrente ...é o custo (de se desse) custo e a oportunidade de se reter moeda.  
(linhas 547 - 555)

Vale ainda considerar que uma estratégia para condução da aula é adiantar tópicos a serem desenvolvidos em momentos posteriores, justificando no fluxo informacional de que não há necessidade de se desenvolver

explicação ou discorrer sobre o assunto tendo em vista que ele será abordado em momento anterior. Isto também serve como forma de tirar o compromisso do aluno de entender este termo (geralmente novo no fluxo da informação), tendo em vista que não faz parte dos conceitos já trabalhados e ou explanados. É o que se pode verificar nos excertos a seguir

(26)

Inf - Keynes ...introduziu ...um novo conceito uma nova razão pelas quais as pessoas retêm ... moeda ... e foi um:: potente instrumento para ele ...ah criticar ... a categoria ... clássica principalmente a política ... monetária ... clássica ... - - como a gente vai ver na próxima aula - -  
(linhas 314 - 319)

(27)

Inf - [...] e do lado da teoria monetária ... ele ...ele introduziu o conceito de demanda especulativa de moeda ...ou ... no fundo COMO A TAXA DE JUROS VAI AFETAR ... a aparte monetária do sistema porque na teoria clássica ...ah:: o lado monetário não era afetado pelas taxas de juros ... - - isso a gente vai ...vocês aguardem aí nós vamos discutir na próxima aula ...  
(linhas 463 - 469)

Como se pode observar, as estratégias de metaformulação utilizadas pelo professor, mesmo em aulas de cunho essencialmente expositivo, visam um interlocutor atento, ciente do processamento do discurso em questão. Para isso, ele se utiliza de vários recursos, entretanto, algo fica evidente: todos os recursos partem do falante. Este fato se justifica por ser a Elocução Formal, texto falado medialmente, mas de concepção escrita, situação em que o professor é um especialista que pretende compartilhar seus conhecimentos, mas de forma verbal, utilizando-se talvez de algum apontamento no quadro, como esquemas, equações (como se evidencia no tema desta aula: economia). Embora se saiba que o dialogismo é inerente à situação de enunciação, mesmo que o texto seja monologal (como é o caso da maioria das elocuições formais), vale ressaltar que não se percebe participação verbal efetiva do aluno (o que não pressupõe que a aula não

seja dialógica): percebe-se, pois, que há o diálogo de um professor-ator com um aluno passivo, sobre o qual ele faz uma projeção acerca do que o aluno está entendendo do conteúdo exposto e, baseado nisso, procura adequar seu discurso.

- **Recursos Fáticos**: como já definido, os recursos fáticos são aqueles que se destinam a estabelecer contato entre os interactantes, a demonstrar se há canal de comunicação com o interlocutor. Estes recursos vêm a cumprir com a função fática, estabelecida por Jakobson, mas, muitas vezes acabam por assumir outras funções, entre elas, anunciar/ iniciar um novo tópico discursivo.

(28)

Inf – (...) oferta de moeda ...E nós vimos que existem dois tipos de oferta de moeda ... dois agentes que oferecem ...criam moeda ...são ...é o banco comercial isto é os bancos comerciais e o banco ...central ...**certo?**  
(linhas 01-05)

Esses recursos também podem ser entendidos como uma forma de **busca de aprovação do interlocutor**, o que geralmente ocorre por intermédio de marcadores conversacionais, os quais, por serem expressões estereotipadas que exercem um papel discursivo, não alteram o fluxo informativo do texto e nem sempre participam da estrutura sintática da frase. Podemos observar nos exemplos (29) e (30):

(29)

Inf – [um assalariado] gasta ... quarenta cruzeiros ...por dia ... de tal forma que... quando chegar no último dia desse mês ele fique exatamente a ...zero ...**certo?** (linha 69-72)

(30)

Inf- [...]graficamente a gente pode colocar então... que a demanda de moeda ... por motivo transação ...é uma proporção ...k ...y... da renda nominal ...**certo?** ... sem intercepto **não é?** não tem nenhum intercepto então sai da origem ...**está okay?**... a gente vai ver isso depois ...

No exemplo (30), encontramos uma explicação de certa forma ‘densa’ e bem específica do conteúdo de economia. Percebe-se que a cada passo da equação montada pelo professor ele busca uma expressão de aprovação: ‘certo?’, ‘não é?’, ‘está okay?’. Percebe-se o monitoramento (e a preocupação) do falante com relação ao entendimento do aluno sobre o que ele está explicando. Por fim, define que poderão retomar este tópico em outro momento do discurso, o que expressa por ‘a gente vai ver isso depois’. Dessa situação pode-se destacar que ou o professor não alcançou seu propósito comunicativo ou, ainda, preferiu desenvolver o tópico e voltar em explicações mais detalhadas depois, para conseguir dar prosseguimento ao seu planejamento de fala.

Os recursos fáticos acabam por constituir uma particularidade em cada falante, tendo em vista que, na maioria das vezes, eles acabam se repetindo no decorrer do texto e o falante tende a usar os mesmos elementos. Através da análise da elocução número 338 na íntegra, percebe-se que este professor falante não possuía a fala com muitas marcas, demonstrando-se um falante atento e com coesividade no desenvolvimento de seu tópico discursivo. No entanto, observa-se que este professor utiliza por diversas vezes o marcador ‘certo?’, geralmente com a função de buscar uma expressão de assentimento em seus alunos para seguir o desenvolvimento de seu tópico ou iniciar outro, como pode ser observado na passagem transcrita em (31).

(31)

Inf- [...] Ah:: ( ) se ele receber uma uma um salário maior  
... a quantidade de moeda por motivos transações deve  
ser ... maior ele deve ter mais necessidade de pagamentos  
,... certo? De transações diárias de tal forma que há uma  
correlação direta entre ... quantidade de moeda ... que  
as pessoas neceSSItam... - - para esse motivo transação  
né? - -  
(linhas 118-124)

Ainda sobre o uso desses marcadores de aprovação, cabe considerar que exercem um papel discursivo à medida que são determinadas pela inte-

ração face a face, pois muitas vezes, dirigir-se ao interlocutor, possibilitando sua expressão, mesmo que está não seja verbal, ou mesmo apenas demonstrando que se está preocupado com sua interação, demonstra um traço de polidez lingüística: demonstrar a imagem de um locutor atento a seu ouvinte. Ou seja, os marcadores de assentimento possuem razão para existir no discurso, não são meros preenchimentos como as hesitações, ou os segmentos paralingüísticos.

Pôde-se perceber, no desenvolver da análise que, mesmo não se constituindo estratégias metaformativas, algumas estratégias enunciativas eram recorrentes e significativas para o desenvolver do texto falado na aula expositiva de administração, tendo em vista a quantidade de ocorrências encontradas neste discurso.

As estratégias enunciativas não são exclusivas do texto didático, pois acontecem em qualquer processo de enunciação, no entanto, no discurso falado pelo professor, vêm a colaborar para a manutenção de sua face, perante o grupo a quem direciona sua exposição. No caso da Elocução Formal em questão, o professor utiliza-se de diferentes estratégias enunciativas, mas, a principal delas é a busca de aproximação com o ouvinte/ aluno, através da utilização de pronomes, de verbos na primeira pessoa, entre outros. Seguem, abaixo, algumas destas estratégias encontradas no *corpus*.

a) *Uso de Primeira pessoa ou de pronomes pessoais*: como forma de aproximação com o público a quem fala, o professor utiliza-se da 1ª pessoa do plural ('*nós*') Ao empregá-la, atribui-se um caráter pessoal à exposição, que muitas vezes se realiza distanciada do aluno. É uma forma que o professor encontra para buscar envolvimento e cumplicidade entre ele e seus alunos, como se observa em (32), momento em que o professor define qual é o objetivo da aula, o que traduz como '*nossa preocupação... hoje*'.

(32)

Inf – [...] por que as pessoas procuram moeda por que as  
pessoas reTÊM moeda...*essa é a nossa preocupação...*  
hoje ...  
(linhas 21-23)

Acredita-se que o uso da primeira pessoa do plural leva os alunos a um compromisso com o que está sendo dito, um envolvimento maior e, de certa forma, constitui em um recurso para que os alunos aceitem o que o professor está dizendo, pois não é um discurso ‘do professor’, mas um discurso recorrente (e que compromete) a todos os presentes no ato comunicativo.

O mesmo efeito de envolvimento e integração com os ouvintes é obtido com a expressão ‘a gente’, empregada com valor de pronome de primeira pessoa do plural, tendo em vista que a expressão ‘a gente’ possui referencial semântico semelhante e, geralmente, é empregada com valor de pronome de primeira pessoa do plural - ‘nós’:

(33)

Inf – [...] bom hoje então **a gente vai começar** ... demanda de ...moeda ... a **gente quer saber agora**...quais as razões que faz...que fazem... (linhas 08-11)

(34)

Inf - [...] ahn::: ... basicamente ...ela se deve à diferença que existe entre as datas de recebimento de renda de salário e os pagamentos que **a gente efetua** ... ao longo do mês... (linhas 43-46)

Em (33) percebe-se que o professor inicia sua elocução evocando a participação do aluno, colocando na condição de co-participante da fala, através do uso da expressão ‘a gente vai começar’ e em seguida explanando o tópico da aula ‘*demanda de moeda*’. Já em (34) o professor utiliza-se de um exemplo recorrente ao cotidiano dos alunos ‘*pagamentos que a gente efetua*’ colocando-o na posição de agente do discurso que está sendo proferido, como se o professor fosse apenas o porta-voz dos alunos.

Ainda observa-se que, em sua fala, ao dirigir-se a seu interlocutor-aluno, tratando-o pelo pronome de tratamento ‘*você*’, o professor busca estabelecer uma relação de informalidade entre ambos e na maioria das vezes, é utilizado com um valor de indeterminação do sujeito.

(35)

Inf – [...]por precaução ...bom ... as pessoas também mantêm um certo montante de moeda no bolso ... por motivo precaução ...ahn:: ... ah sim eu estou usando o termo demanda de moeda no bolso ... ahn:: ... mas também evidentemente VAle a moeda que *você tem* ...como o depósito é uma mo/ é um dinheiro que *você também tem*... certo? No bolso aí entenda-se ... também ahn:: como depósito que no fundo é uma moeda que *também você tem*... disponível...certo?  
(linhas 249-258)

De acordo com Galembeck (2006), ‘*você*’ “pode estar empregado no lugar das formas de indeterminação do sujeito que são aceitas pela gramática normativa” (flexionado na terceira pessoa do plural ou na terceira do singular com a partícula ‘*se*’ indicando índice de indeterminação do sujeito). No entanto, talvez por estas formas soarem como língua formal, a utilização de ‘*você*’ ameniza essa formalidade e mantém a indeterminação do sujeito no enunciado.

(36)

Inf – aliás nos vamos sentir na próxima aula um pouquinho melhor ..a teoria da moeda segundo os clássicos e segundo Keynes nós vamos confron/ confrontá-las ... então o que me parece CLARo ... - - interessa se parece claro para *vocês* não é?  
(linhas 207-211)

Já, neste exemplo, o termo ‘*vocês*’ está se referindo ao grupo de alunos e, mais do que um chamado a participarem e darem assentimento ao professor, ele solicita confirmação de que o tópico que está desenvolvendo é do interesse dos alunos, realizando uma pausa no fluxo informacional para se dirigir aos interlocutores: ‘*interessa se parece claro para vocês, não é?*’. Estratégias como estas são utilizadas pelo professor para manter o canal de comunicação com os alunos, demonstrando estar monitorando a atenção destes, já que, não interagem verbalmente com o professor; constitui em uma forma de receber um *feedback*.

Também no exemplo (36), pode-se verificar que o falante se utiliza com evidência, do termo ‘*vamos*’, o que se evidencia por toda a sua elocução. Na verdade este termo também é uma estratégia de co-participação, à medida que evoca a participação dos ouvintes nas ações (ou no entendimento destas) propostas ou explanadas pelo professor.

Estratégias enunciativas como as apontadas, neste contexto, revelam uma postura pedagógica do docente, que demonstra preocupação com a atenção e a aprendizagem de seus alunos, procurando recursos que os envolvam na veiculação do discurso, não apenas como ouvintes passivos.

Também é possível defender que esse movimento de inclusão do aluno seja gerado pelo caráter dialógico inerente à linguagem, pois, ao se pressupor um texto como dialógico, entende-se que ele é produzido por alguém e destinado a alguém. Assim, mesmo que o professor execute uma exposição na qual é o único que exerça turno de fala, sua dialogicidade está no fato de buscar um interlocutor real e deixar marcas no texto que visem atingir a compreensão responsiva deste interlocutor.

### 3 CONCLUSÃO

Os textos falados tratados neste trabalho retratam uma situação em específico: a situação didática de sala de aula. Deste contexto, é possível apontarmos que, além das características conversacionais que lhe são pertinentes, a situação, as possibilidades permeadas pelo espaço institucional, o contrato didático, são fatores que, por vezes, determinam as interações na aula.

Através da aula de administração que trata sobre o conteúdo “Demanda de moeda”, há uma assimetria mais marcada e, mesmo que o professor trate o ensino de seu conteúdo como algo estático, seu discurso é um texto dialógico que envolve não só o falante, mas também o ouvinte, ou seja, o professor busca, em sua exposição oral, uma atitude responsiva do aluno.

Na busca de desenvolver reflexões sobre os recursos utilizados para a explicação da aula de administração, procurou-se interagir com o *corpus*

apontando como o professor coloca seu texto (‘didático’) falado em funcionamento e que procedimentos são utilizados para garantir a compreensão de seus alunos, destacando, desse modo, as estratégias que se destinam à construção de sentidos interacionalmente negociados.

Para Bakhtin, comunicar é estabelecer sentidos e, desta forma, para o professor conquistar seu intento comunicativo, é preciso que o aluno compreenda responsivamente o conteúdo, os conceitos, as atividades explanadas por ele. Com isso, fica evidente que, numa perspectiva dialógica, falante e ouvintes são, ao mesmo tempo, enunciadores e enunciatários do processo da interação. Este fato se justifica pela condição do falante construir seus enunciados, determinando-os pela imagem que faz do ouvinte (e de suas expectativas) e na medida que o ouvinte constrói sua compreensão, baseado nas “pistas” lingüísticas deixadas pelo falante. Neste processo ainda podemos observar o caráter de monitoramento *on line* da compreensão e interpretação da explanação realizada pelo falante, através das atividades metaformativas.

Deste modo, os procedimentos metaformativos destacados diferenciam os textos falados didáticos dos textos falados em geral, pois apontam para elementos de ordem didática e pragmática, que são permeados pela situação formal de ensino.

Como já abordado, percebe-se que a grande característica formativa da fala reside precisamente nos processos de *repetição*. E, neste sentido, é preciso destacar estes elementos e sua relevância na abordagem de questões, na forma de conceber o texto falado e o processamento textual discursivo da língua falada.

Em geral, na aula de administração analisada, os papéis são fixados previamente, a posse do turno é convencionalmente determinada, sendo que se observa que na maioria delas cabe ao professor abrir e fechar a aula.

Considerou-se também que fica evidente que uma das características do discurso didático é ter a preocupação de levar o aluno a compreender, através de explicações, especificações e reformulações retóricas. O discurso didático tem a preocupação em “fazer que aluno aprenda”, ou seja o profes-

sor quer garantir que o aluno aprenda aquilo que ele, professor, quer que ele aprenda. Por isso pode-se afirmar que os processos de repetição são muito recorrentes, pois o ato de repetir é a essência da explicação, não é simplesmente para enfatizar, ou chamar a atenção, mas sim expressa uma certa relação de poder, legitimada pelo contrato didático.

Corroborando com o exposto, vislumbra-se que a análise dos vários procedimentos utilizados para o envolvimento dos alunos revela que o seu emprego está ligado à situação específica da interação, a situação didática de aula. Nesse sentido, procurou-se enfatizar o papel desses elementos enquanto instrumentos de criação de um clima de envolvimento e co-participação entre o ‘mestre’ e os alunos e de facilitação da transmissão/recepção dos conteúdos ministrados.

Como se procurou demonstrar, os recursos metaformativos são necessários para que a interação seja efetivamente estabelecida e mantida, ou em outros termos, para que a aula não se transforme num monólogo. São esses recursos que permitem ao professor tratar os alunos com reais interlocutores e não como meros receptores passivos das informações transmitidas.

Para finalizar, cabe acrescentar que no discurso didático o professor tem a necessidade de utilizar atividades metaformativas, o que é diferente de uma conversa espontânea, ou de um ‘bate-papo sem compromisso’. Ou ele garante que o aluno entenda sua explicação ou isso não acontece. O que o professor quer com as atividades metaformativas? Ele quer cumprir com sua função de instruir, de problematizar, pois é socialmente aceito que é obrigação do professor garantir o aprendizado do aluno e, desta forma, utilizar-se de metaformulação, no discurso didático é a essência daquilo que se chama “explicar” um conteúdo.

Neste sentido, na interação professor-aluno, percebe-se a enorme complexidade do processo de construção do texto em geral, do texto falado em particular e a gama de atividades que o locutor realiza visando a uma produção de sentidos. Na interação verbal face a face, ele tem de estar pronto a facilitar a compreensão dos parceiros, a atender suas solicitações, a renegociar com eles o que está sendo dito.

## **The metaformulation in the classroom: the consequences of the dialogism in an Administration lesson**

### **Abstract**

This work is placed in the scope of the studies of the spoken language and has as object the text spoken in the classroom, in a class of administration, conceived as an interaction product between the interlocutors in a face to face situation. We have joined to the works that try to describe and, consequently, understand the procedures of constitution of the spoken text, whether they are of verbalization (construction), treatment (reformulation) or discursive qualification (meta-discursive), so we intend to focus the meta-formulative procedures and its contributions for the didactic situations. Such didactic situations, for its asymmetrical character, may be spaces in which they show meta-formulative strategies in the teacher speech to keep the attention of the listener, to ensure his understanding or even to show his domain of the culture norm. Was analyzed a didactic situation where the teacher speech dominates the turn (Formal Elocution), on which the analysis of the meta-formulative activities was accomplished by the joining in distinct categories, whose functions have been described. Perceived that in the Formal Elocution the teacher uses strategies of reformulation, specially paraphrases and repetitions that try to clarify terms and keep the attention of the interlocutor. In this situation there have been few meta-discursive manifestations. Also, some strategies of enunciation have been noticed in order to provoke involvement of the interlocutors.

Keywords: Meta-formulation. Spoken didactic text. Interaction.

### **REFERÊNCIAS**

ALVES, Ieda Maria. O léxico na língua falada. In: PRETI, Dino (org.). **Análise de textos orais**. São Paulo: FFLCH / USP, 1993, p. 157-167.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 11.ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BARROS, Diana L. P. Procedimentos de reformulação: a correção. In: PRETI, Dino (org.). **Análise de textos orais**. São Paulo: FLCH/USP, 1993, p. 129-156.

CASTILHO, A. T. de.; PRETI, D. (orgs.). **A linguagem falada culta na cidade de São Paulo**: materiais para seu estudo, v.1- Elocuções Formais. São Paulo: T.A. Queiroz Editor, 1986.

FÁVERO, Leonor Lopes. Processos de formulação do texto falado: a correção e a hesitação nas elocuções formais. In: PRETI, Dino (org.). **O discurso oral culto**. São Paulo: Humanitas Publicações FFLCH/USP, 1997, p.111-124.

GALEMBECK, Paulo de Tarso. **O envolvimento do ouvinte na interação assimétrica**. Disponível em: <[http:// lael.pusp.br/intercambio/05galembeck.ps.pdf](http://lael.pusp.br/intercambio/05galembeck.ps.pdf)> Acesso em: 02 mar. 2006.

HILGERT, José Gaston. Procedimentos de reformulação: a paráfrase. In: PRETI, Dino (org.). **Análise de textos orais**. São Paulo: FFLCH / USP, 1993, p. 103- 127.

JUBRAN, C.C.A.S. A materialização lingüística da busca de denominações em textos falados. **Revista do GELNE**. Fortaleza: UFC/GELNE, v.1, n.2, 2000.

\_\_\_\_\_. A significação enunciativa enunciada. **Cadernos de Estudos lingüísticos**. Campinas: UNICAMP, n.XXXIV, 2005.

KOCH, I.G.V; SILVA, M.C.P.S. Estratégias de desaceleração do texto falado. In: KATO, M. (org.). **Gramática do Português falado**, v. 05 - convergências. Campinas: Editora da UNICAMP/FAPESP, 1996<sup>a</sup>, p. 327-353.

\_\_\_\_\_. Atividades de composição do texto falado: a elocução formal. In: CASTILHO, A.; BASÍLIO, M. (orgs.). **Gramática do Português Falado**, v. IV , estudos descritivos. Campinas (SP): Editora da UNICAMP/FAPESP, 1996b, p.379 – 410.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. A repetição na língua falada como estratégia de formulação textual. In: KOCH, I.G.V.(org.). **Gramática do Português Falado**, v. VI -desenvolvimentos. Campinas (SP): Editora da UNICAMP/FAPESP, 1996, p.95- 129.

RISSO, M. S.; JUBRAN, C.C.A.S. O discurso auto-reflexivo: processamento metadiscursivo do texto. **Delta**, v.14, número especial, São Paulo: EDUC,1998, p.227-242.

SAUSSURE, Ferdinand. **Curso de Lingüística Geral**. 26.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

## ANEXO A – NORMAS PARA TRANSCRIÇÃO DE TEXTOS FALADOS

OCORRÊNCIAS	SINAIS	EXEMPLIFICAÇÃO *
Incompreensão de palavras ou segmentos	()	do nível de renda...() nível de renda nominal...
Hipótese do que se ouviu	(hipótese)	(estou) meio preocupado (com o gravador)
Truncamento (havendo homografia, usa-se acento indicativo da tônica e/ ou timbre)	/	e comé/ e reinicia
Entoação enfática	maiúscula	porque as pessoas reTÊM moeda
Prolongamento de vogal e consoante (como s, r)	:: podendo aumentar para ::: ou mais	ao emprestarem os... êh::: ...o dinheiro
Silabação	-	por motivo tran-sa-ção
Interrogação	?	eo Banco... Central... certo?
Qualquer pausa	...	são três motivos... ou três razões... que fazem com que se retenha moeda... existe uma... retenção
Comentários descritivos do transcritor	((minúsculas))	((tossiu))
Comentários que quebram a seqüência temática da exposição; desvio temático	-- --	... a demanda de moeda -- vamos dar essa notação -- demanda de moeda por motivo
Superposição, simultaneidade de vozes	{ ligando as linhas	A. na { casa da sua irmã B. sexta-feira? A. fizeram { lá... B. cozinham lá?
Indicação de que a fala foi tomada ou interrompida em determinado ponto. Não no seu início, por exemplo.	(...)	(...) nós vimos que existem...
Citações literais ou leituras de textos, durante a gravação	“ “	Pedro Lima... ah escreve na ocasião... “O cinema falado em língua estrangeira não precisa de nenhuma baRREIra entre nós”...

\* Exemplos retirados dos inquéritos NURC/SP No. 338 EF e 331 D<sup>2</sup>.

### Observações:

1. Iniciais maiúsculas: só para nomes próprios ou para siglas (USP etc.)
2. Fáticos: ah, êh, eh, ahn, ehn, uhn, tá (não por está: tá? você está brava?)
3. Nomes de obras ou nomes comuns estrangeiros são grifados.
4. Números: por extenso.
5. Não se indica o ponto de exclamação (frase exclamativa).
6. Não se anota o cadenciamento da frase.
7. Podem-se combinar sinais. Por exemplo: oh:::... (alongamento e pausa).
8. Não se utilizam sinais de pausa, típicos da língua escrita, como ponto-e-vírgula, ponto final, dois pontos, vírgula. As reticências marcam qualquer tipo de pausa, conforme referido na Introdução. Fonte: <[http://www.fflch.usp.br/dlcv/nurc/normas\\_para\\_transcricao.html](http://www.fflch.usp.br/dlcv/nurc/normas_para_transcricao.html)>. Disponível em: 2 de janeiro de 2007.

# Perfil de proprietários-dirigentes de empresas de micro, pequeno e médio porte, do Alto Uruguai – RS e SC

Júlio Américo Faitão \*

## Resumo

Este estudo visou à identificação do perfil de proprietários-dirigentes de micros, pequenas e médias empresas das microrregiões do Alto Uruguai – RS e SC, e observou suas principais características comportamentais empreendedoras. Este trabalho enquadra-se como uma pesquisa de cunho quantitativo, classificada como um levantamento, pois o instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário auto-respondido (*survey*) composto por perguntas fechadas (escala de *Likert*). O estudo culminou na identificação de um perfil predominante microrregional, com a presença de todas as características empreendedoras pesquisadas (MCCLELLAND, 1972). As principais características registradas no perfil dos proprietários-dirigentes pesquisados foram: estabelecimento de metas, comprometimento, independência, autoconfiança e busca de informações.

Palavras-chave: Comportamento empreendedor. Perfil empreendedor. Empreendedorismo.

## 1 INTRODUÇÃO

A competitividade, acentuada pelos efeitos da globalização, imprime ritmos acelerados no que tange à Economia. O Brasil, em meados da década de 90, com o impacto da chegada da globalização, apresentou uma onda de produtos importados. O consumidor brasileiro se deparou com uma variedade de produtos nunca antes vista. Apesar disso, conforme o censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2005), a renda *per capita* do

---

\* Graduado em Administração pela URI (1997); Especialização em Administração - Gestão Empresarial pela URI (1999) e Mestrado em Administração pela Furb (2005).

brasileiro caiu 5,6% em relação a 1980. Para Dedecca (2002), isso pode ser compreendido pela redução do emprego assalariado nas grandes empresas, que atirou para o desemprego e para as pequenas e médias atividades importantes contingentes de força de trabalho. O chamado setor informal absorveu tanto os novos contingentes de migrantes que chegaram ao meio urbano, como os assalariados egressos pelos demais setores formais. Ademais, a desverticalização com as subcontratações conduzidas pelas grandes empresas e o aumento ponderável da importação de parte do consumo industrial impuseram a extinção de postos de trabalho e a ampliação de maneira sistemática, das relações produtivas, também com as pequenas e médias empresas, tornando ainda mais complexas as inter-relações entre ambos os segmentos básicos da atividade econômica. Os pequenos e médios setores demonstraram seus potenciais na dinâmica econômica, transformando e ampliando as articulações com as grandes empresas de seu segmento contratado.

Ao observar as características de empreendimentos regionais no Alto Uruguai – RS e SC, vislumbraram-se a predominância e a importância que os micros, pequenos e médios empreendimentos, representados na sua maioria pelas empresas familiares, agroindústrias e prestação de serviços, impactam nos quesitos geração de impostos, capacidade de ampliação de oferta de produtos e serviços, estímulos à concorrência de preços e à qualidade de produtos e serviços ofertados, justificando a necessidade do conhecimento dos perfis dos proprietários-dirigentes.

Desse modo, o presente trabalho foi elaborado com o intuito identificar e mensurar as características comportamentais empreendedoras dos proprietários-dirigentes das micros, pequenas e médias empresas do Alto Uruguai – RS e SC, não havendo distinção quanto os segmentos em que as mesmas estavam inseridas. Este artigo está então organizado da seguinte forma: na primeira parte, apresenta-se a conceituação do empreendedor, enfatizando características comportamentais dos empreendedores; na segunda parte, é apresentado o modelo escolhido para a mensuração das características comportamentais empreendedoras; na terceira parte, o método de pesquisa é descrito; na seqüência, são apresentados os principais resultados da pesquisa; e, na última parte, apresenta-se a conclusão.

## 2 O EMPREENDEDOR

A palavra empreendedor (*entrepreneur*), conforme Dornelas (2001), tem sua origem na França, e quer dizer aquele que assume riscos e começa algo novo. A denominação “empreendedor” tem como berço as escolas da teoria econômica neoclássica, com um papel proeminente, entretanto limitado a decidir quais quantidades produzir e a que preços comercializarem; a dinâmica competitiva cuidava do resto. A ascensão das grandes empresas forçou os economistas a modificar a teoria econômica, dando origem à teoria do oligopólio. Para alguns economistas da época, essa visão estreita do empreendedor representava uma grande falha da economia (MINTZBERG et al., 2000).

De acordo com Longenecker, Moore e Petty (1997), a cada ano, milhares de indivíduos investem em novos negócios, por conta própria ou na constituição de parcerias, e assim fornecem a liderança dinâmica que eleva o progresso econômico. Observado também por Schumpeter (1982), o papel atual dos empreendedores e dos novos negócios é o do desenvolvimento econômico, tendo como base a inovação, sendo assim, cabe aos indivíduos a busca dessas recompensas como o lucro, a independência e o prazer.

Observando os estudos realizados por McClelland (1961), Gauthier e Lapolli (2000), estes enfatizam que o ser humano é um produto social e tende a reproduzir seus próprios modelos. Assim, quanto mais empreendedores uma sociedade tiver, e quanto maior for o valor dado a eles, maior será a quantidade de jovens que tenderão a imitá-los, inculcando na cultura da sociedade o espírito e as características peculiares do empreendedor. Nos dias atuais, segundo Naisbitt (1994), por expressiva influência da globalização, há necessidade de expressiva velocidade no aprender e assimilar de novos modelos de gestão e de negócios, o que, conseqüentemente, implica na migração do modelo tradicional da economia para uma forma mais empreendedora, que flexibilize o gerenciamento proativo das organizações.

Em análise ao meio formador de empreendimentos, Fillion (2004, p. 3) menciona que as organizações criadas por empreendedores “[...] são na realidade extrapolações de seus mundos subjetivos.” O que os empreendedo-

res fazem está intimamente ligado à maneira como interpretam o que está ocorrendo em um setor em particular do meio. Seu conhecimento de um mercado específico ou do desenvolvimento de um novo produto ou de um novo processo fabril irá levá-los a ter uma visão de alguma coisa diferente e a comercializá-la. Definem maneiras de fazer as coisas que refletem o que eles próprios são, e o sucesso deles depende do quanto aquilo que foi definido é adequado e diferente e o quanto isso satisfaz as necessidades variáveis das pessoas.

No atual cenário, os empreendedores necessitam do conhecimento hábil em três áreas. Para Dornelas (2001), elas estão representadas sobre o seguinte tripé: técnica, gerencial e pessoal. Além desses fatores, aspirações e tendências a riscos, a educação e a experiência fazem parte da preparação necessária para a maioria dos empreendimentos.

O Quadro 1 descreve algumas abordagens de autores, no que tange às principais definições de empreendedores e suas características.

(continua)

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Definição</b>
1949	Schumpeter	O empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente pela introdução de novos produtos e serviços, pela criação de novas formas de organização ou pela exploração de novos recursos e materiais.
1973	Kirzner	O empreendedor é aquele que cria um equilíbrio, encontrando uma posição clara e positiva em um ambiente de caos e turbulência, [...].
1982	See Calvin A Kent, Donald L. Sexton, and Karl H Vesper	O empreendedor é um catalisador agressivo para mudanças, no mundo dos negócios.
1985	Druker	O empreendedor é quem empreende organizar, controlar, e supor o risco de um negócio.
1989	Degen	O empreendedor é aquele que detecta uma oportunidade e cria um negócio para capitalizar sobre ela, assumindo riscos calculados[...].

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Definição</b>
1991	Filion	Um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões.
1993	Stevenson	Empreendedor é o que cria valor pela utilização de forma diferente dos recursos, buscando explorar uma oportunidade.
1994	Timmons	Empreendedores são exímios identificadores de oportunidades, aqueles que são capazes de criar e de construir uma visão sem ter uma referência prévia, isto é, são capazes de partir do nada.
1997	Longenecker	Os empreendedores são os heróis populares da moderna vida empresarial. Eles fornecem empregos, introduzem inovações e estimulam o crescimento econômico. [...] são vistos como energizadores que assumem riscos necessários em uma economia em crescimento, produtiva.
1999	Dolabela	O empreendedor é o motor da economia, um agente de mudanças.
2002	Morris e Kuratko	Empreendedorismo visto através de 4 componentes: Processos (podem ser gerenciados, subdivididos em partes menores e aplicados a qualquer contexto organizacional). Criação de Valores: os empreendedores geralmente criam algo novo onde não havia nada antes; Recursos: os empreendedores utilizam os recursos disponíveis de forma singular, única, criativa. Oportunidade: empreendedorismo é dirigido à identificação, avaliação e captura de oportunidades de negócio [...].
2003	Dornelas	Empreendedor é o que faz algo novo, diferente, muda a situação atual e busca de forma incessante, novas oportunidades de negócio, tendo como foco a inovação e a criação de valores.

Quadro 1: Definições de empreendedor

Fonte: adaptado Dornelas (2003).

Segundo Filion (apud CAVALCANTI, 2001), os avanços tecnológicos, científicos e socioeconômicos demonstram a evolução da humanidade em busca de novos meios de sobrevivência, reorganizações constantes, necessidade do “algo mais e melhor” e, isso, gera invenções geralmente benéficas. Essas invenções são resultados do esforço e da dedicação dos empreendedores da inovação em criar e transformar idéias em realidade, sendo assim conota-se “empreendedor da inovação” como sendo uma pessoa criativa, que possui a capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém um alto nível de consciência do ambiente de que se utiliza para detectar novas oportunidades.

## 2.1 INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DE COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR – CCEs

O modelo de McClelland (1972), escolhido como instrumento de coleta de dados, permitirá uma avaliação ampla do perfil empreendedor nos principais aspectos que o definem, abordando a busca de oportunidade e iniciativa; a persistência; o comprometimento; a exigência de qualidade e eficiência; o perfil para correr riscos calculados; estabelecer metas; buscar informações; o planejamento e monitoramento sistemáticos; a persuasão e rede de contatos; e a independência e autoconfiança.

As características abordadas no instrumento de coleta de dados são oriundas de um estudo, do mesmo autor, datado de 1961, em que a base do estudo estava na crença sobre a motivação de um indivíduo, que caracterizava o comportamento empreendedor. Esta teoria pode ser vislumbrada também nos estudos de Herzberg (Teoria da Motivação e Higiene), em que as pessoas são motivadas à realização, movidas por necessidade de realização; necessidade de poder; e necessidade de afiliação.

O objetivo dos estudos de McClelland, que geraram o instrumento adotado neste trabalho, foi a observação da motivação dos proprietários-dirigentes e a análise da proporcionalidade dos resultados (quanto maior a motivação, maior será o resultado, e vice-versa). A partir dessa teoria, desenvolveu-se o instrumento, objetivando a identificação das características comportamentais empreendedoras (CCEs). Esse instrumento conta ainda com um fator de cor-

reção, desenvolvido com o intuito de aproximar os valores apreciados na pesquisa, e minimizar o excesso de zelo do entrevistado, que, na possibilidade de não expor seu real perfil, venha a supervalorizar as respostas.

Este instrumento é adotado por entidades com a finalidade de avaliar o perfil empreendedor, tais como: o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD – ONU); o representante das Nações Unidas no Brasil, adotando como mecanismo para estruturação do Empretec, que se trata de um programa com o intuito de desenvolver a capacitação de empreendedores. O instrumento obteve validação científica em diversos trabalhos, visando à identificação dos perfis de empreendedores.

### 3 MÉTODO E TÉCNICA DE PESQUISA

Este estudo buscou mensurar as características comportamentais empreendedoras (CCEs) dos proprietários-dirigentes das micros, pequenas e médias empresas nas microrregiões do Alto Uruguai – RS e SC, objetivando a comparação das CCEs entre as diversas empresas, envolvendo o comércio, indústria e empresas de serviços. A amostra total pesquisada foi de 386 proprietários-dirigentes das diversas empresas das microrregiões do Alto Uruguai, nos municípios de Concórdia (SC) e Erechim (RS).

A pesquisa foi de cunho probabilístico com referência na aleatoriedade das amostras das empresas. Possui, ainda, características quantitativas descritivas e classificadas como *survey*. Richardson (1989, p. 91) sugere que a pesquisa descritiva tem o objetivo de “[...] descrever aspectos de uma população ou analisar a distribuição de determinadas características ou atributos”, e que o método quantitativo permite quantificar as informações coletadas, traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

O instrumento de coleta de dados era constituído por um questionário auto-respondido. Conforme citações de Malhotra (2001, p. 179), “[...] o método *survey* utiliza um questionário estruturado dado a uma amostra de uma população destinada a provocar informações específicas dos entrevistados.” A coleta estruturada de dados utilizou um questionário formal, baseado nas características observadas pelo instrumento mencionado, que são: busca de

oportunidade e iniciativa; persistência; correr riscos calculados; exigência de qualidade e eficiência; comprometimento; busca de informações; estabelecimento de metas; planejamento e monitoramento sistemático; persuasão e rede de contatos; independência e autoconfiança. O questionário foi composto por um conjunto de cinquenta e cinco afirmações. Para cada uma delas, havia um valor atribuído, que iniciava em um e chegava até cinco. Os valores correspondem às vezes em que as afirmações são identificadas (praticadas) pelos entrevistados, variando de nunca (1) até sempre (5). A pontuação máxima a ser alcançada pelo entrevistado era de vinte e cinco pontos, e a pontuação mínima, para o mesmo ser classificado como um empreendedor (conforme McClelland, 1972), era quinze pontos. Neste estudo, adotou-se a seguinte classificação: perfil empreendedor: superior a 15 pontos; intraempreendedor: entre 10 e 20 pontos; gestor: menos que 15 pontos. Mesmo que os pesquisados viessem, porventura, a emitir uma opinião tendenciosa, supervalorizando seus comportamentos, o instrumento adotado possui um fator de correção, desenvolvido por McClelland, que serve como ponto de controle para a pontuação final. Como instrumento complementar, foi adotado um questionário fechado, objetivando a captação de dados, como a área e tempo de atuação, a localização dos empreendimentos, entre outros.

O questionário foi direcionado aos proprietários-dirigentes da região e a forma de entrega física (pessoalmente).

## **4 PRINCIPAIS RESULTADOS**

Serão relatados, nesta seção, os principais resultados encontrados com o estudo.

### **4.1 MICROS, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO ALTO URUGUAI – RS E SC**

A pontuação obtida junto aos proprietários-dirigentes pesquisados apresenta uma distribuição em que é possível observar a influência das características empreendedoras no segmento.

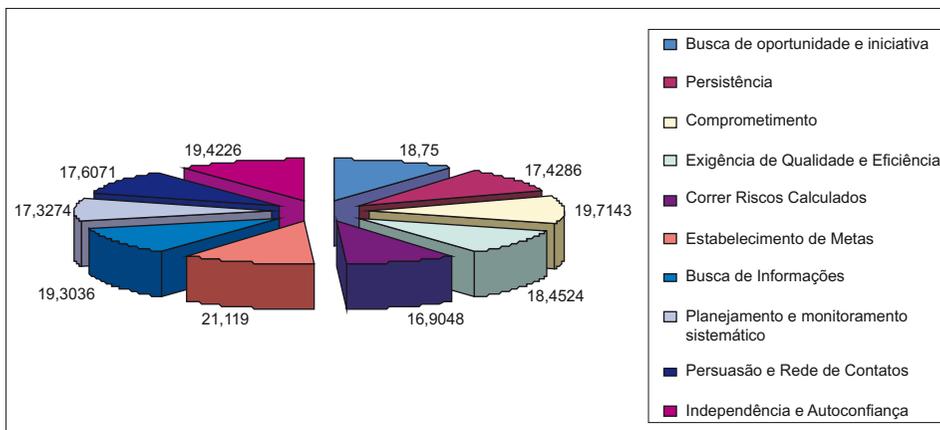


Gráfico 1: CCEs – média geral

Fonte: o autor.

No que se refere à interpretação do Gráfico 1 (Média Geral), constata-se que a característica mais acentuada é a de “estabelecimento de metas”, e com índices próximos estão “comprometimento”, “independência e autoconfiança” e “busca de informações, sucessivamente.” No que tange aos quesitos: estabelecimento de metas, comprometimento, independência e autoconfiança e busca de informações, acredita-se que este pode estar vinculado à cultura regional e também à forte influência industrial e comercial de ambas as cidades (Concórdia e Erechim). Corroborando, Dedecca (2002) menciona que as micros, pequenas e médias empresas são de extrema importância e significância, pois as mesmas são o foco de migração de emprego dos egressos das multinacionais e empresas de grande porte. Na região pesquisada, podem ser encontradas algumas multinacionais e empresas de grande porte que incentivam e propagam a cultura de estruturação de metas para as demais empresas microrregionais. Quanto aos demais quesitos observados, pode-se vislumbrar sua composição, dentro de um espectro, que vai de 16,90 (correr riscos calculados) até 18,75 (busca de oportunidades e iniciativa) autenticando o quesito de empreendedor apontado por McClelland (1972), que explicita que o empresário somente é empreendedor se sua pontuação ficar igual ou superior aos 15 pontos. Porém, mesmo sendo empreendedores, estes perfis podem ser vistos como perfis medianos.

## 4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS PERFIS DOS PROPRIETÁRIOS-DIRIGENTES, SEGUNDO A ÁREA DE ATUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Tabela 1 apresenta as médias obtidas para cada uma das características empreendedoras, por segmento da amostra.

Tabela 1: CCEs – média X área de atuação

Variável	Média			
	Serviços	Comércio	Indústria	Outros
Busca de oportunidade e iniciativa	18,68	18,58	18,22	21,5
Persistência	17,50	17,37	17,11	17,62
Comprometimento	19,38	19,70	20,44	22
Exigência de qualidade e eficiência	18,50	18,26	21,77	16
Correr riscos calculados	16,89	16,78	17,88	17,12
Estabelecimento de metas	21,15	20,93	21	22,75
Busca de informações	19,38	18,97	20,55	20,37
Planejamento e monitoramento sistemático	17,68	16,97	17,33	17,5
Persuasão e rede de contatos	17,82	17,30	18	18,12
Independência e autoconfiança	19,23	19,44	20	20,25

Fonte: o autor.

Quando observado o perfil, sob o foco “área de atuação”, constatou-se que os segmentos do comércio e serviços apresentam características similares, sendo o quesito “estabelecimento de metas”, o de maior pontuação em ambos, apenas divergindo quando observado sobre o prisma da “indústria”, a qual aponta o quesito “exigência de qualidade e eficiência”, como o de maior importância e, em segundo lugar, o “estabelecimento de metas”. Salienta-se que o aspecto econômico de ambos os municípios está vetorizado para a micro, pequena e média empresa, mas possui pólos bem distintos, na “agricultura”, no “comércio” e no “serviço”, setores estes que vêm, ano após ano, superando os indicadores do segmento “industrial”, ficando, assim, este último setor, com a exigência mercadológica de competir e se aperfeiçoar cada vez mais no quesito “qualidade e eficiência.”

### 4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERFIS DOS PROPRIETÁRIOS-DIRIGENTES, SEGUNDO O TEMPO DE EXISTÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A Tabela 2 apresenta as pontuações resultantes do cruzamento das características comportamentais empreendedoras e o tempo médio de existência dos estabelecimentos pesquisados.

Tabela 2: CCEs – média X tempo de atuação

Variável	Média		
	Até 5 anos	De 5 a 10 Anos	Mais de 10 Anos
Busca de oportunidade e iniciativa	19,05	18,68	18,53
Persistência	17,35	17,27	17,67
Comprometimento	19,82	19,75	19,67
Exigência de qualidade e eficiência	17,6	18,67	18,62
Correr riscos calculados	16,57	16,91	16,96
Estabelecimento de metas	21,67	21,02	20,67
Busca de informações	19,42	18,87	19,62
Planejamento e monitoramento sistemático	17,47	16,94	17,48
Persuasão e rede de contatos	17,5	17,85	17,33
Independência e autoconfiança	20,05	19,36	19,05

Fonte: o autor.

Sobre a análise do tempo de atuação no mercado, não há uma variação entre as faixas estabelecidas, quanto às características pesquisadas. O quesito priorizado em todos os tempos de atuação é o “estabelecimento de metas” e em segundo lugar está o comprometimento. Por outro lado, o quesito de menor expressão, em todos os intervalos de tempo de atuação, é o “correr riscos calculados”; este pode ser apontado como um quesito não explorado pelos proprietários-dirigentes pesquisados. Pela média observada, correr risco, mesmo que calculado, está muito aquém do esperado para os proprietários-dirigentes pesquisados, ficando este caracterizado como um perfil empreendedor baixo.

#### 4.4 ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS SEGUNDO O PERFIL GERAL, POR ÁREA DE ATUAÇÃO E POR TEMPO DE EXISTÊNCIA

A Tabela 3 apresenta os CCEs por área de atuação e por tempo de existência.

Tabela 3: CCEs – cruzamento dos indicadores médios

Variáveis	Geral	Serv.	Com.	Ind.	Outros	Até 5 anos	De 5 a 10 Anos	Mais de 10 Anos
Busca de oportunidade e iniciativa	18,75	18,68	18,58	18,22	21,50	19,05	18,68	18,53
Persistência	17,42	17,50	17,37	17,11	17,62	17,35	17,27	17,67
Comprometimento	19,71	19,38	19,70	20,44	22	19,82	19,75	19,67
Exigência de qualidade e eficiência	18,45	18,50	18,26	21,77	16	17,6	18,67	18,62
Correr riscos calculados	16,90	16,89	16,78	17,88	17,12	16,57	16,91	16,96
Estabelecimento de metas	21,11	21,15	20,93	21	22,75	21,67	21,02	20,67
Busca de informações	19,30	19,38	18,97	20,55	20,37	19,42	18,87	19,62
Planejamento e monitoramento sistemático	17,32	17,68	16,97	17,33	17,5	17,47	16,94	17,48
Persuasão e rede de contatos	17,60	17,82	17,30	18	18,12	17,5	17,85	17,33
Independência e autoconfiança	19,42	19,23	19,44	20	20,25	20,05	19,36	19,05

Fonte: o autor.

■ CCEs Média Baixas (entre 14-17,99) ■ CCEs Média Alta (entre 18-25)

Na Tabela 3 (cruzamento dos indicadores médios), observa-se que muitas das características que são importantes a uma boa administração são consideradas menos importantes pelos pesquisados. Algumas como “planejamento e monitoramento sistemático”, que complementam naturalmente o “estabelecimento de metas”, divergem no quesito importância. A segunda característica, “estabelecimento de metas”, aparece como a mais importante dentre os cruzamentos médios analisados.

Os quesitos que apresentam características enquadradas nas médias altas, representados em cinza claro na tabela anterior, demonstram, de maneira geral, uma visão importante aos seus desempenhos. Os quesitos que se destacam em todas as classificações, como pontos relevantes, são o comprometimento, o estabelecimento de metas e a independência e autoconfiança.

Entretanto, os quesitos: persistência, persuasão e rede de contatos (além dos comentados como correr riscos calculados e planejamento), foram os menos valorizados, embora acima do escore empreendedor (15 pontos).

#### 4.5 PROPORCIONALIDADE DOS PERFIS

Em consonância com os escores definidos pelo CCEs, neste estudo, convencionou-se a seguinte classificação: entre 10 e 15 pontos, o proprietário-dirigente possui um perfil corporativo; superior a 15 pontos há um perfil empreendedor; e inferior a 15 pontos, o perfil corresponde a um perfil executivo.

No gráfico 2, pode-se observar que os atributos: busca de oportunidade e iniciativa; persistência; comprometimento; exigência de qualidade e eficiência; correr riscos calculados; estabelecimento de metas; busca de informações; planejamento e monitoramento sistemático; persuasão e rede de contatos; independência e autoconfiança, estão representados respectivamente da esquerda para a direita, e contemplam o percentual de concentração no que tange ao perfil dos proprietários-dirigentes pesquisados.

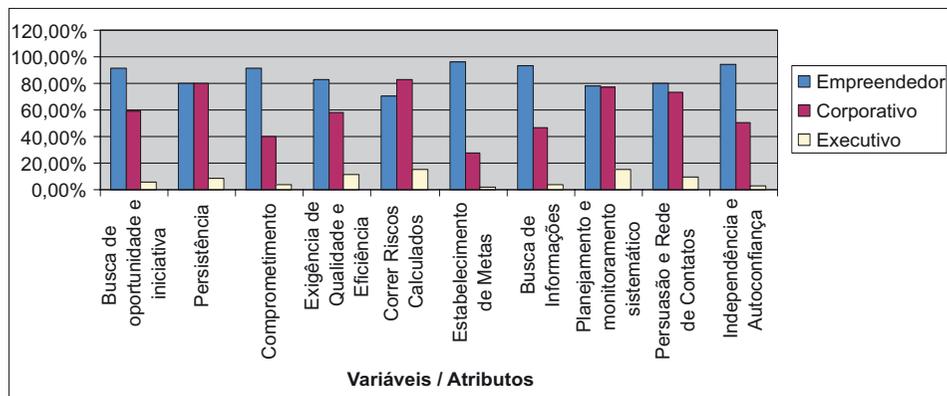


Gráfico 1: Percentual de concentração do perfil

Fonte: o autor.

Com base na pontuação referida e na compilação do gráfico 2 (Percentual de concentração do perfil), estratificaram-se as seguintes médias: 91,07% dos entrevistados enquadram-se no perfil empreendedor, quando se observa a busca de oportunidade e iniciativa. Já para os quesitos persistência e planejamento, os perfis empreendedores e corporativos se igualam. A distinção entre os perfis é maior quando se observa as características comprometimento, estabelecimento de metas e independência.

Tabela 4: Médias

Variáveis - Atributos	Empreendedor	Corporativo	Executivo
Persistência	80,36%	80,36%	8,93%
Comprometimento	91,07%	39,88%	3,57%
Exigência de qualidade e eficiência	82,74%	57,74%	11,31%
Correr riscos calculados	70,83%	83,33%	15,48%
Estabelecimento de metas	95,83%	27,38%	1,79%
Busca de informações	93,45%	47,02%	3,57%
Planejamento e monitoramento sistemático	78,57%	77,38%	15,48%
Persuasão e rede de contatos	79,76%	73,81%	9,52%
Independência e autoconfiança	94,64%	50,60%	2,98%

Fonte: o autor.

Os dados da tabela 4 mostram a predominância de perfil micro regional, focado no perfil empreendedor, com tendência ao empreendedorismo corporativo. Quanto ao perfil executivo, este não aparece como predominância regional, ficando com percentuais de pontuação inferiores a 16% em todas as características pesquisadas.

## 5 CONCLUSÕES

Na análise dos dados, pode-se constatar que a característica mais acentuada, de modo geral entre os proprietários-dirigentes entrevistados, é a referente ao “estabelecimento de metas”, a qual atingiu uma média de 21,11 pontos. Com pontuações não menos expressivas, estão comprometimento, com 19,71 pontos; independência e autoconfiança, com 19,42 pontos; e busca de informações com 19,30 pontos. Em contraponto, a característica com menor índice de pontuação média geral é a de correr riscos calculados, com um montante de 16,90.

Observando o quesito área de atuação, pode-se constatar a seguinte predominância:

- *Segmento de Serviços* – O segmento “serviços” apresentou como maior predominância a característica referente ao estabelecimento de metas, a qual ostentou um montante de 21,15 pontos; e com o valor menos expressivo a característica risco calculado, com 16,89 pontos;
- *Segmento de Comércio* – Observando os dados apontados pelo segmento do “comércio”, pode-se constatar uma igualdade ao setor de serviços, no que tange aos quesitos de maior e menor pontuação, divergindo apenas nos números absolutos. A característica estabelecimento de metas apontou 20,93 pontos e risco calculado 16,78.
- *Segmento da Indústria* – Neste segmento, a característica de maior intensidade diverge dos demais setores, apontando a característica exigência de qualidade e eficiência com 21,77 pontos, como a característica de maior relevância, seguida da característica estabelecimento de metas com 21 pontos. Na contraposição, está a persistência com 17,11 pontos.

Em resposta ao tempo de atuação do estabelecimento, observou-se que não há expressiva divergência quando analisado as classes de tempo de atuação, o que significa que a oscilação do tempo não está influenciando as empresas pesquisadas no que diz respeito à evolução ou estagnação de seu perfil. A pontuação mais expressiva está ligada à característica do estabelecimento de metas com 21,67 pontos, 21,02 pontos e 20,67 pontos respectivamente, e a característica de menor proporção, a de correr riscos calculados, com 16,57 pontos, 16,91 pontos e 16,96 pontos.

Observando a pontuação máxima estabelecida por McClelland (1972), que é de vinte e cinco pontos, pode-se concluir que, em todos os cruzamentos realizados, os proprietários-dirigentes encontram-se classificados como empreendedores, com pontuações superiores aos dezesseis pontos, acima dos quinze pontos apontados como mínimos, por McClelland, para enquadrarem-se como empreendedores. A pontuação máxima obtida neste estudo foi de 21,77.

### **Profile of owners – controllers of companies of micro, small and medium size, of Alto Uruguai – RS and SC**

#### **Abstract**

This study aimed the identification of the profile from de owners-controllers of micro, small and medium sized companies of the micro-regions of Alto Uruguai – RS and SC, and observed its main enterprising manning characteristics. This work it is a quantitative researche, classified as a survey, therefore it is an instrument of collection of dates using a questionnaire self answered (survey) composed for closed questions (Likert scale). The study culminated in the identification of a micro-region predominant profile, based on all the searched enterprising characteristics (MCCLELLAND, 1972). The main characteristics registered in the profile of the searched proprietor-controllers had been: To achieve goals, entrepreneur, independence, confidence and informations searches.

Keywords: Enterprising behavior. Interprising profile. Enterprising.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Marly (org.). **Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

DEDECCA, Cláudio S. Reorganização econômica, absorção de mão-de-obra e qualificação. **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 2 (86), abr./jun.2002. Disponível em: < <http://www.rep.org.br/pdf/86-4.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2005.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

\_\_\_\_\_. **Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

\_\_\_\_\_. Empreendedorismo corporativo: Conceitos e aplicações. **Revista de Negócios**. Centro de Ciências Sociais Aplicadas da FURB. Blumenau, v. 9, n. 2, p.61-130, abr./jun. 2004.

FILION, Louis Jacques. Entendendo os intraempreendedores como visionários. **Revista de Negócios**. Centro de Ciências Sociais Aplicadas da FURB, Blumenau, v. 9, n. 2 p. 65-80, abr./jun. 2004.

\_\_\_\_\_. Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares. **Revista de Administração**. USP- RAE Light. v. 7, n.3, p. 2-7, jul./set. 2000.

GAUTHIER, F.A.O.; LAPOLLI, E. M. **Empreendedorismo em organizações**. Empreendedorismo na engenharia. UFSC, ENE, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA  
– IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/microempresa/microempresa2001.pdf>>. Acesso em:  
29 mar 2005.

\_\_\_\_\_. **As Micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil**. 2001. IBGE, Coordenação de Serviços e Comércio – Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W; PETTY, J. William. **Administração de Pequenas Empresas**. Makron Books do Brasil Ltda: São Paulo. 1997.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre, Bookman, 2001.

McCLELLAND, D. C. **A sociedade competitiva: realização e progresso social**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

McCLELLAND, David. **The achievement society**, Princeton, NJ: D. Van Nostrand Co., 1961.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NAISBITT, John. **Paradoxo global**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: método e técnica**. São Paulo: Atlas, 1989.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SISTEMA PARA ANÁLISES ESTATÍSTICAS. Disponível em: <<http://www.ufv.br/saeg/saeg43.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2005.

SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxas de mortalidade de empresas no Brasil**. Relatório de Pesquisa, agosto, 2004. Disponível em: <[http://sebrae.com.br/br/mortalidade\\_empresas/index.asp](http://sebrae.com.br/br/mortalidade_empresas/index.asp)>. Acesso em: 07 nov. 2004.

\_\_\_\_\_. **Número de Empresas Formais**. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/empresas\\_estudos.asp](http://www.sebrae.com.br/br/aprendasebrae/empresas_estudos.asp)>. Acesso em: 01 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. As 10 características do empreendedor. Disponível em: <[http://www.sebraemg.com.br/Geral/visualizadorConteudo.aspx?cod\\_areasuperior=2&cod\\_areaconteudo=85&cod\\_pasta=89&cod\\_conteudo=1014](http://www.sebraemg.com.br/Geral/visualizadorConteudo.aspx?cod_areasuperior=2&cod_areaconteudo=85&cod_pasta=89&cod_conteudo=1014)>. Acesso em: 04 abr. 2005.

TIMMONS, Jeffrey A. **New venture creation: a guide to entrepreneurship**. Illinois: Irwin, 1985.

TIMMONS, Jeffrey. **New venture creation**. Irwin McGraw-Hill. 4.ed, 1994.



# Neoliberalismo e educação no Brasil: o paradoxo do global x local

Valdecir Soligo \*

Almir Paulo dos Santos \*\*

## Resumo

A velocidade das mudanças sociais e políticas que vêm ocorrendo nos últimos tempos tornam necessário o aprofundamento das discussões em torno da educação e das políticas que regem nosso sistema econômico, social e educacional. Nessa perspectiva, temas como neoliberalismo e globalização apresentam-se como pilares no processo de entendimento das ações políticas e sociais que permeiam os programas sociais e educacionais de nosso país. Este ensaio objetiva discutir o neoliberalismo e suas influências nas políticas educacionais do Brasil. Para isso, tenta-se situar e conceituar neoliberalismo em uma perspectiva global, para depois discutir suas influências no contexto histórico político brasileiro. Por último, apresenta-se um parecer sobre a educação e o seu papel diante das políticas neoliberais. Parte-se do pressuposto de que políticas educacionais e educação brasileira, no contexto do neoliberalismo, necessitam de um olhar crítico que leve em consideração as relações existentes entre o global e o local na formação política, social, econômica e educacional de uma nação.

Palavras-chave: Políticas Educacionais. Neoliberalismo. Educação Brasileira.

## 1 INTRODUÇÃO

Educação, política, economia e sociedade são assuntos que fazem parte do nosso cotidiano, mas nem sempre conseguimos compreender os rumos

---

\* Mestrando em Educação pela UPF, graduado em História. valdecir\_soligo@yahoo.com.br

\*\* Mestrando em Educação pela UPF, graduado em Filosofia. almirpds@yahoo.com.br

que estes tomam. Ainda que apresentem especificidades, todos estão relacionados e são interdependentes. A educação constitui-se em uma grande ferramenta que pode ser utilizada tanto para libertar o ser humano, quanto para mantê-lo fiel aos princípios do capital. A política encarrega-se da articulação das demais ciências humanas, busca soluções para problemas econômicos, sociais e educacionais, a partir de suas próprias considerações. A economia e a sociedade servem e são servidas pelas outras duas. Dentro desse contexto, não podemos desconsiderar o dinamismo das transformações tecnológicas que levam a humanidade a rever e reorganizar sua economia e sociedade. Políticas globais que influenciam políticas locais e vice-versa. Avanços médicos que contribuem para um aumento significativo da expectativa de vida, ao mesmo tempo que outros avanços tecnológicos criam armas cada vez mais mortíferas, transformando a guerra em um mercado extremamente lucrativo.

É nessa conjuntura que propomos uma discussão em torno do neoliberalismo e de suas interferências nas políticas econômicas e educacionais do Brasil. Para entender como política, educação, economia e sociedade estão relacionadas com nossas vidas, faz-se necessário entendermos processos mais amplos que influenciam as tomadas de decisões em caráter local. Assim, em um primeiro momento, buscamos as raízes do neoliberalismo, tanto na Europa como na América. Em um segundo momento, tentamos contextualizar o Brasil diante das políticas neoliberais globais. Para concluir, apresentamos a educação neoliberal, procurando identificar qual o papel da educação nos programas neoliberais e como ela pode agir diante do neoliberalismo.

## **2 RAÍZES DO NEOLIBERALISMO NA EUROPA E NA AMÉRICA**

Para início de conversa, faz-se necessário definir o que entendemos por Neoliberalismo. Para isso, usamos Perry Anderson como referência. Assim, definimos neoliberalismo como fenômeno distinto do simples liberalismo clássico do século passado. Neoliberalismo nasceu logo depois da II Guerra Mundial como uma reação teórica e política veemente contra o Estado intervencionista e de bem-estar. Trata-se de um ataque apaixonado contra qual-

quer limitação dos mecanismos de mercado por parte do Estado, denunciada como uma ameaça letal à liberdade, não somente econômica, mas também política. Enquanto as bases do Estado de bem-estar na Europa do pós-guerra efetivamente se construíram, Hayek iniciava um movimento de combate à social-democracia moderna e aos estados totalitaristas. O propósito de Hayek era combater o keynesianismo e o solidarismo reinantes e preparar as bases de um outro tipo de capitalismo, duro e livre de regras para o futuro. As condições para esse trabalho não eram de todo favoráveis, uma vez que o capitalismo avançado estava entrando numa longa fase de auge sem precedentes – sua idade de ouro –, apresentando o crescimento mais rápido da história durante as décadas de 50 e 60. Hayek e seus seguidores argumentavam que o Estado de bem-estar destruía a liberdade dos cidadãos e a vitalidade da concorrência, da qual dependia a prosperidade de todos. Desafiando o consenso oficial da época, argumentava-se que a desigualdade era um valor positivo (ANDERSON, 1995).

A chegada da grande crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973, quando todo o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão, combinando, pela primeira vez, baixas taxas de crescimento com altas taxas de inflação, mudou tudo. A partir daí as idéias neoliberais passaram a ganhar terreno.

Segundo as idéias dos neoliberais, as raízes da crise estão localizadas no poder excessivo e nefasto dos sindicatos e do movimento operário, com sua pressão parasitária para que o Estado aumentasse cada vez mais os gastos sociais. Esses dois processos destruíram os níveis necessários de lucros das empresas e desencadearam processos inflacionários que não podiam deixar de terminar numa crise generalizada das economias de mercado. O remédio era manter um Estado forte para romper o poder dos sindicatos e para controle do dinheiro, mas fraco em todos os gastos sociais e nas intervenções econômicas. A meta suprema deveria ser a estabilidade monetária. Para isso ocorrer, seria necessária uma disciplina orçamentária com contenção dos gastos com bem-estar e a criação de um exército de reserva de trabalhadores pra quebrar os sindicatos. Dessa forma, uma nova e saudável desigualdade iria voltar a dinamizar as economias avançadas, então, às voltas com uma estagnação,

resultado direto dos legados combinados de Keynes e de Beveridge. O crescimento retornaria quando a estabilidade monetária e os incentivos essenciais houvessem sido restituídos (ANDERSON, 1995).

O ideário do neoliberalismo havia sempre incluído, como componente central, o anticomunismo mais intransigente de todas as correntes capitalistas do pós-guerra. Na prática, os governos neoliberais contraíram a emissão monetária, elevaram as taxas de juros, baixaram drasticamente os impostos sobre os rendimentos altos, aboliram controles sobre os fluxos financeiros, criaram níveis de desemprego massivos, aplastaram greves, impuseram uma nova legislação antissindical e cortaram gastos sociais. Mais tarde, lançaram-se num amplo programa de privatização.

A variante norte-americana era bem distinta. A prioridade neoliberal era mais a competição militar com a URSS. No continente europeu, os governos de direita praticaram, em geral, um neoliberalismo mais cauteloso e matizado que as potências anglo-saxônicas, mantendo a ênfase na disciplina orçamentária e nas reformas fiscais, mais do que em cortes brutais de gastos sociais ou enfrentamentos deliberados com os sindicatos.

Sucessivos governos trabalhistas ultrapassaram os conservadores locais de direita com programas de neoliberalismo radical. O que demonstravam essas experiências era a hegemonia alcançada pelo neoliberalismo como ideologia. No início, somente governos explicitamente de direita radical se atreveram a pôr em prática políticas neoliberais; depois, qualquer governo, inclusive os que se auto proclamavam de esquerda, podia rivalizar com eles em zelo neoliberal.

A prioridade mais imediata do neoliberalismo era deter a grande inflação dos anos 70. Nesse aspecto, seu êxito foi inegável. A deflação também obteve êxitos reais. A razão principal dessa transformação foi, sem dúvida, a derrota do movimento sindical, expressado na queda drástica do número de greves durante os anos 80 e numa notável contenção dos salários. Um terceiro êxito do neoliberalismo foi o crescimento das taxas de desemprego, concebido como um mecanismo natural e necessário de qualquer economia de mercado eficiente. O grau de desigualdade aumentou significativamente no conjunto dos países da OCDE.

Em todos esses itens, deflação, lucros, empregos e salários, salientamos que o programa neoliberal se mostrou realista e obteve êxito. Mas, no aspecto principal, que era reanimar o capitalismo avançado mundial, restaurando taxas altas de crescimento estáveis como existiam antes da crise dos anos 70, mostrou-se absolutamente decepcionante, isso porque a desregulamentação financeira, que foi um elemento tão importante do programa neoliberal, criou condições muito mais propícias para a inversão especulativa do que produtiva. O peso de operações puramente parasitárias teve um incremento vertiginoso nesses anos.

### **3 O BRASIL NO CONTEXTO NEOLIBERAL**

Até 1917, a Inglaterra vivia o auge do imperialismo, influenciando grande parte do mundo na economia e na política. Com a Primeira Guerra Mundial, surge uma crise de hegemonia que durou até 1945.

No Brasil, essa crise de hegemonia apresenta-se por meio do governo populista de Getúlio Vargas, com propostas nacionalistas e trabalhistas que buscavam uma certa independência econômica e política, desvirtuando-se do modelo anterior a 1917. Foi nesse contexto que pela primeira vez, pensou-se em um programa de educação mais sistemático, e criaram o Ministério da Educação.

Essa crise de hegemonia terminou com a ampliação das influências políticas e econômicas dos Estados Unidos, pós-Segunda Guerra, sobre países menos industrializados como o Brasil. No entanto, esse período é marcado pelas disputas entre capitalistas e comunistas, desenvolvendo uma verdadeira caça às bruxas. No terreno da educação, essa disputa, no Brasil, ocorreu entre liberais e pensadores como Florestan Fernandes, que defendiam a educação pública. Defender a educação era ser comunista, gerando perseguições.

Nos anos seguintes ao fim da Segunda Guerra, enquanto o Estado de bem-estar estava por consolidar-se, surgiam órgãos como Banco Mundial, FMI, Birds. Juntamente com planos de combate aos comunistas, e para servir a esses planos, desenvolveram-se governos fortes, em forma de ditaduras, modelo que se espalhou, principalmente, pelos países de economias dependentes.

Os governos militares viveram momentos de crescimento econômico voltados, principalmente, para investimentos estrangeiros através de empréstimos e concessões a empresas multinacionais. Foram anos em que o dinheiro vindo do exterior era fácil e farto, com propostas de juros baixos. No entanto, esse cenário mudou drasticamente a partir do momento que os governos ditatoriais perderam espaço, e quando as dívidas começaram a ser cobradas. A idéia de juros convidativos é substituída pela lei de mercado, segundo o regulador principal é a procura e a oferta. Como a procura por financiamentos exteriores aumentou, os juros passaram a taxas flutuantes, quebrando planejamentos econômicos de países dependentes desse mercado (BIANCHETTI, 2001).

Perry Anderson (1995 apud SADER; GENTILLI) expõe que, em vários setores e planejamentos, a ideologia neoliberal teve êxito, mas que, por sua vez, acrescentou inúmeros paradoxos, como no caso da necessidade de geração de um exército de reserva de mão-de-obra, necessário para quebrar os sindicatos e achatamento dos salários, que também, por outro lado, tornava as massas de desempregados em massa impossibilitada de consumir, traindo uma das lógicas capitalistas que necessita de consumidores para gerar lucro. Da mesma forma, apresenta-se o Estado que, seguindo as leis, deveria garantir o bem-estar social; mas, paradoxalmente, é incapacitado defendendo interesses que mudaram de acordo com o momento histórico. Basta analisarmos, o papel do Estado diante do fortalecimento da burguesia buscando mais espaço e participação política. Nesse momento, o Estado apresenta-se como necessário e interventor. Já em momentos seguintes, esse mesmo Estado não deve mais interferir no comércio. Logicamente, a mudança clara no papel participativo do Estado está na mudança de interesse da burguesia. Parece prudente dizer que o Estado está a serviço da burguesia, contrastando com a sua verdadeira finalidade.

Ainda que aparentemente o neoliberalismo tenha ganho terreno, não obteve seu maior objetivo, que era retomar o crescimento segundo patamares anteriores à crise de hegemonia inglesa. No entanto, o que percebemos com clareza é a extinção do centro hegemônico inglês, e o surgimento de outro fenômeno capitalista através da multiplicação de centros de influência, principalmente, com o advento dos blocos econômicos, redirecionando projetos

financeiros e políticos, tanto para países de economia capitalista desenvolvidas, como para países de economia periférica e dependente.

No caso do Brasil, segundo Coggiola (1996), o neoliberalismo tem uma explícita vinculação aos ditames do chamado “Consenso de Washington”, que são: ajuste fiscal; redução do tamanho do Estado; fim das restrições ao capital externo; abertura do sistema financeiro; desregulamentação; reestruturação do sistema previdenciário, entre outros.

Dessa forma, governos como Collor de Melo, com o incentivo ao capital estrangeiro, principalmente através de privatizações, e Fernando Henrique Cardoso, com a estabilização da moeda, entre outras ações, caracterizam as políticas de adequação do Brasil aos ideais neoliberais.

#### **4 EDUCAÇÃO, ESTADO E NEOLIBERALISMO**

Segundo Bourdieu (1975), a própria escola canaliza e aloca os indivíduos que a percorrem ou deixam de percorrer em suas respectivas classes, facilitando-lhes a justificação desse fato, através de sistemas de pensamento que ela mesma transmite. O sistema educacional consegue reproduzir as relações sociais, reproduzindo de maneira diferenciada a “cultura” e a ideologia da classe dominante. Nesse aspecto, temos uma economia da educação, que oferece o embasamento teórico e a justificativa tecnocrática para que o Estado faça investimentos no setor.

O Estado, tido como Neoliberal, ainda que enfraquecido, permanece com suas funções básicas, de manter a ordem e de controlar o dinheiro. O investimento em educação, nada mais é do que a obrigação do Estado, já que a formação educacional é considerada direito de todos, beneficiando tanto o indivíduo, quanto o Estado capitalista, pois, este último, receberia de volta todo o investimento em forma de taxas e impostos, enquanto o primeiro teria as mesmas oportunidades, independente de sua classe social. Por consequência dos gastos em educação, uma exigência do próprio capitalismo, que necessita de capacitação de mão-de-obra, beneficia todo o sistema, inclusive as classes mais abastadas que não precisam da educação pública, pois podem arcar com os custos da educação privada (FRAITAG, 1980).

Para compreendermos as estratégias que o neoliberalismo reservou para a educação brasileira, temos que compreender, primeiramente, que esse processo é parte de um processo internacional mais amplo. O modelo neoliberal, ou a proposta neoliberal para o Brasil, vêm, de certa maneira, seguindo um processo inaugurado em países centrais como os Estados Unidos e a Inglaterra com os primeiros governos de Ronald Reagan e Margaret Thatcher (BIANCHETTI, 2001), que buscaram opor uma suposta eficiência e produtividade da iniciativa privada à ineficiência e ao desperdício dos serviços públicos e redefiniram a cidadania em termos comerciais, transformando o cidadão em consumidor. Esses são alguns dos elementos centrais do projeto neoliberal global que interferem radicalmente na política interna do Brasil. Desqualificando os serviços públicos e transformando o cidadão em consumidor, temos o plano de fundo para a privatização da educação, criando condições para a proliferação de cursos de graduação com pouca ou nenhuma qualidade, formando profissionais desqualificados e ampliando, principalmente nas licenciaturas, os problemas em torno da qualidade dos serviços prestados à população. Por outro lado, o ensino privado amplia seus ganhos preparando alunos para o ingresso nas universidades públicas, mantendo o velho dualismo entre educação para o povo e educação para a elite.

Desse modo, a economia da educação recorre ao planejamento da educação, adotando dois modelos clássicos, o modelo do investimento e o modelo da demanda. Ambos se completam, servindo, ao mesmo tempo, como modelo explicativo e normativo do processo econômico. No primeiro modelo, busca-se otimizar os gastos do Estado, como alcançar rentabilidade, com os escassos recursos disponíveis. No segundo modelo, considera-se a qualificação da mão-de-obra. Assim, o modelo do investimento enfatiza a racionalidade, enquanto o modelo da demanda procura fazer da escola uma fábrica de mão-de-obra, sempre considerando para a qualidade e quantidade a demanda de mercado (FREITAG, 1986). Grande exemplo desse modelo de educação neoliberal está nos novos cursos de graduação e num possível retorno de cursos técnicos para o ensino médio, como está acontecendo no estado de Santa Catarina. Os novos cursos de graduação surgem de acordo com a exigência de mão-de-obra qualificada em áreas mais específicas da produção, seguindo as leis da

oferta e procura, atendendo aos interesses de empresas privadas. Os cursos de nível médio tornaram-se uma opção para cursos particulares, formando trabalhadores em curto espaço de tempo, enquanto a escola pública tenta justificar sua incapacidade para formar mão-de-obra através de implementação de cursos técnicos integrados ao ensino médio, a educação pública serve muito mais de laboratório de experiências pedagógicas ou políticas do que cumpre seu verdadeiro papel, que é formar seres humanos conscientes e críticos.

Dessa forma, o planejamento educacional constitui uma maneira de manipular o exército industrial de reserva, dando-lhes sua plena funcionalidade, fornecendo força de trabalho nos campos e áreas necessárias, de acordo com a expansão ou contenção da produção e degradação dos salários. O trabalhador, ou o estudante como futuro trabalhador, tem a educação ou a escola, como sendo um mecanismo de superação das diferenças sociais, já que, teoricamente, a educação oportuniza igualdade para todos. A economia da educação justamente ajuda a disfarçar a essência do problema subjacente a essas ideologias da igualdade de chances, pois, partindo desse pressuposto, todas as pessoas podem melhorar suas condições de vida, já que, tendo as mesmas oportunidades de freqüentar a escola, podem se tornar profissionais e conseguir emprego, ter renda e dignidade social. O que está mascarado é que não basta uma escola, ou a obrigatoriedade de freqüência às aulas, pois suas realidades são múltiplas. E, quanto mais se busca qualificar mão-de-obra, maior se torna o exército industrial de reserva e maior se torna o paradoxo capitalista do consumidor verso desemprego. Daí a reprodução da força de trabalho exige qualificação e reprodução de sua submissão às regras da ordem estabelecida da mesma forma que exige a reprodução da submissão à ideologia dominante para os operários e uma reprodução de sua capacidade de bem manejar a ideologia dominante para os agentes da exploração e da repressão, a fim de assegurar, também pela palavra, a dominação da classe dominante. A escola contribui de duas formas para o processo de reprodução da formação social do capitalismo, reproduz as forças produtivas e as relações de produção existentes (FREITAG, 1996).

O maior problema está em outra questão central do pensamento neoliberal no campo da educação, que consiste em transformar questões políticas

e sociais em questões técnicas. Assim, a situação da educação em nosso país e vista como resultado de uma má gestão e desperdício de recursos por parte dos poderes públicos, como falta de produtividade e esforço por parte de professores e administradores ou como conseqüência de métodos atrasados e ineficientes de ensino e de currículos inadequados e anacrônicos. Isso se traduz nos projetos para solucionar os problemas educacionais, que são reduzidos a questões de melhoria da gestão e administração ou na reforma de métodos de ensino e conteúdos curriculares. Troca-se o gestor, muda-se a grade curricular, adota-se outro método, reforçando a idéia de que, para problema técnico, basta uma solução técnica. É nesse raciocínio que se insere o discurso sobre a qualidade e sobre a gerência da qualidade total, mas, os problemas continuam, por que há um conflito entre os propósitos imediatos de acumulação e propósitos de legitimação. Mercado, escolha, direitos do consumidor tornaram-se conceitos e termos-chave para entender a visão neoliberal da educação (SILVA, 1994).

Observando está lógica capitalista, parece não haver saída e, como instrumento do sistema, a educação não oferece condições para mudar. Sem tanto radicalismo, ainda que não possamos negar que o Estado e as classes dominantes fazem uso da educação para garantir a continuidade dos privilégios de classe, faz-se necessário vislumbramos a educação como uma possibilidade de crítica ao capitalismo, ao neoliberalismo, ao Estado mínimo e às diferenças de classe.

## 5 CONCLUSÃO

A ideologia neoliberal busca transparecer que o processo de universalização do capital, a redução do Estado ao mínimo necessário, a abertura financeira e econômica dos países periféricos é irreversível. No entanto, ainda que o capitalismo mostre-se capaz de contornar as mais diversas crises, adaptando-se às novas realidades, sempre que a crise bate as portas desse sistema, ficam aparentes suas fissuras estruturais.

As vitórias do neoliberalismo, principalmente nos anos 70, na redução da inflação, na derrota do movimento sindical, no crescimento das taxas de desemprego não significou o pleno alcance dos seus objetivos, ou seja,

a reanimação do capitalismo avançado mundial, restaurando taxas altas de crescimento estável, como existiam antes da década de 1970. Antes, mostrou ser o capitalismo um sistema capaz de mudar de acordo com o momento histórico, mas sempre tendo que criar ou recriar mecanismos de sustentação econômica, mostrando suas fissuras e mazelas.

Em se tratando do Brasil, o neoliberalismo segue os caminhos dos interesses de países capitalistas centrais. Ainda que de forma meio desajeitada, faz das privatizações, da abertura da economia nacional ao capital internacional, do crescimento da participação de grupos multinacionais na produção, do achatamento dos salários e do próprio enfraquecimento dos movimentos sindicais, sua característica mais marcante.

Em termos educacionais, parece-nos claro o papel da educação diante dos interesses do mercado. Enquanto projeto neoliberal, seu papel não passa da reprodução das estruturas, formando mão-de-obra qualificada, reforçando os processos de produção e reproduzindo as formas de dominação e sujeição do trabalhador ao próprio sistema. Por outro lado, o papel da educação vai muito além da simples reprodução sistemática do sistema capitalismo, tem a obrigação de formar seres humanos conscientes e capazes de elaborar críticas contundentes a respeito da economia, da sociedade e da política nacional e internacional. Nesses termos, o que não se pode aceitar, sem uma profunda análise, é a idéia de que a educação formal e sistemática é o caminho para a melhoria das condições sociais da população, pois ela oportunizaria condições iguais para todos, possibilitando que todos consigam prosperidade econômica individual e capitalista.

A educação pode ser um mecanismo de mudança, desde que ela sirva aos interesses da sociedade e não ao capitalismo.

## **Neoliberalismo and education in Brazil: the paradox the global x place**

### **Abstract**

The speed of the social and political changes that you/they see happening in the last times, turns necessary the aprofundamento of the discussions around

the education and of the politics that govern our economic, social and educational system. In this perspective, themes as neoliberalismo and globalização come as pillars in the process of understanding of the political and social actions that permeate the social and educational programs of our country. This rehearsal objectifies to discuss the neoliberalismo and its influences in the educational politics of Brazil. For that, he/she tries to locate and to consider neoliberalismo in a global perspective, for then, to discuss yours influences in the Brazilian political historical context, and last we presented an opinion on the education and its role before the neoliberal politics. We left of the presupposition that educational politics and Brazilian education in the context of the neoliberalismo, they need a critical glance, that takes in consideration the existent relationships between the global and the place in the political, social, economic and educational formation of a nation.

Keywords: Educational Politics. Neoliberalismo. Brazilian Education.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, P. Balanço do Neoliberalismo. In. SADER; GENTILLI (org.). **Pós Néo Liberalismo**. As Políticas Sociais e o Estado Democrático. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

BIANCHETTI, R. G. **Modelo Neoliberal e Políticas Educacionais**. 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A Reprodução** – Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino. Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1975.

COGGIOLA, O.; KATZ, C. **Neoliberalismo ou crise do capital?** Editora Xamã, 2º ed., Vila Maria, São Paulo, SP, 1996.

FRAITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**. 4ª. ed., São Paulo: Moraes, 1980.

# Eficácia da administração escolar: um desafio aos sistemas de educação

Andréia Casagrande \*

Sérgio Begnini \*\*

## Resumo

Este texto aborda a necessidade da administração nas organizações de ensino e os papéis de um administrador escolar. Não basta que haja a organização, é necessário administrá-la com qualidade garantindo a eficiência e a eficácia. O Processo Administrativo de ensino deve abranger as quatro funções da administração: planejar, organizar, dirigir e controlar. Mais do que um educador responsável pelos orçamentos, calendários, vagas e materiais, o diretor escolar necessita ser um administrador.

Palavras-chave: Administração. Qualidade. Organização. Educação.

## 1 AS ORGANIZAÇÕES DE ENSINO

Atualmente, a sociedade é formada por um conjunto de organizações. Podemos, então, afirmar que elas estão presentes sob várias formas na vida do homem. As pessoas nascem, crescem, vivem e morrem dentro de alguma organização – escola, grupos de amigos, grupos de esportes, entidade religiosa, clube, empresa. Portanto, uma organização se forma da junção de esforços individuais com o objetivo de realizar propósitos coletivos. Por meio de uma organização, é possível perseguir e alcançar objetivos que seriam inatingíveis individualmente.

---

\* Acadêmica do Curso de Administração com Habilitação em Marketing da Faculdade Concórdia – FACC. [deiacasagrande@hotmail.com](mailto:deiacasagrande@hotmail.com)

\*\* Acadêmico do Curso de Administração com Habilitação em Recursos Humanos da Faculdade Concórdia – FACC. [sbegnini@hotmail.com](mailto:sbegnini@hotmail.com)

Escola, colégio, universidade, faculdade e cursinhos preparatórios para vestibular são exemplos de organizações de ensino. Um dos grandes desafios, nessas organizações, é adaptar a administração à realidade e compreendê-la.

A problemática da escola brasileira, possivelmente da escola em geral, parece situar-se em uma falha de natureza administrativa, qual seja, a sua incapacidade de ajustar-se às exigências da vida contemporânea, ajustamento esse que requer, necessariamente, ação organizada e planejada, realizada por pessoas qualificadas, a fim de que sejam atendidas às crescentes demandas qualitativas e quantitativas da sociedade atual. (ALONSO, 1976, p. 11).

O administrador escolar precisa, na organização em que atua, estar atento a tudo o que o cerca, pois sua maneira de ver e agir influencia diretamente na vida e nas ações de outras pessoas. Sendo assim, faz-se necessário que as organizações de ensino definam as linhas de ação e abordagens administrativas, baseando-se nos objetivos, planejamentos, recursos e lideranças que são elementos das teorias administrativas.

Os objetivos representam a finalidade da organização. Cada empresa diferencia-se de outras devido a seu propósito, aos objetivos traçados. As organizações de ensino devem garantir a educação de qualidade a todos, seguir os objetivos comuns estabelecidos pela LDB<sup>1</sup>, pelas secretarias de educação do estado e município e apresentar os objetivos específicos adaptados a sua realidade.

Objetivos e planos são conceitos comuns em nossa sociedade. Um objetivo é um estado futuro desejado que se torna realidade. Na verdade, os objetivos são resultados específicos que se pretende alcançar em um determinado período de tempo. (CHIAVENATO, 2004, p. 225).

---

<sup>1</sup> LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei N. 9.394/96). Define e regulariza o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na Constituição. Foi citada pela primeira vez na Constituição de 1934. A primeira LDB foi criada em 1961, seguida por uma versão em 1971, que vigorou até a promulgação da mais recente em 1996.

Para que sejam cumpridos os objetivos, é necessário planejamento, pois, sem um plano, é provável que a organização não seja eficaz. O planejamento pode ser definido como um processo de gestão que oferece, de maneira integrada, os aspectos futuros das decisões organizacionais, partindo sempre da formulação da missão, dos objetivos, das metas, dos programas e táticas a serem utilizadas para garantir sua implementação.

As organizações devem adquirir e destinar os recursos necessários para alcançar seus objetivos e cumprir seu planejamento. Uma organização de ensino, por exemplo, não pode trabalhar sem material didático e, muito menos, sem recursos humanos, em especial de um diretor/administrador que a conduza. Como afirma Alonso (1976, p. 11):

A idéia central em discussão é aquela de que a escola deve sofrer um processo de organização, onde a eficiência é determinada pela capacidade de atingir plenamente objetivos bem definidos, para os quais são canalizados todos os recursos disponíveis, ordenados dentro de um sistema julgado o mais adequado para aquela situação. Esses objetivos, entretanto, são susceptíveis de mudanças e, conseqüentemente, a estrutura geral da escola também deve mudar.

A empresa deve favorecer a produtividade das pessoas, não existindo um modelo ideal e pronto para isso, pois cada organização está inserida em um ambiente de incerteza. Nesse contexto, um grande desafio nas organizações de ensino é ter claro seu planejamento e seus objetivos, conciliando recursos escassos com a falta de preparação e reflexão dos administradores escolares, já que a realidade educacional é determinada pelas relações entre a estrutura econômica, política e cultural.

## **2 ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR**

A forma com que o planejamento é cumprido dentro de uma organização garante ou não o sucesso dela. São de responsabilidade da própria administração a definição dos objetivos organizacionais, a elaboração das metas, a aquisição e manutenção dos recursos organizacionais, bem como a decisão

sobre a liderança mais eficaz. Então, onde quer que haja uma organização, faz-se necessária uma administração.

O aparecimento da administração poderá ser a pedra angular de nossa época, muito mais importante que todos os acontecimentos que chegam às manchetes de jornais. Raramente, ou talvez nunca, uma nova instituição básica, um novo grupo de vanguarda, uma nova função central surgiu tão rapidamente como a administração, desde o início do século. Poucas vezes em toda a história humana uma nova instituição demonstrou ser indispensável, com tanta rapidez. (DRUCKER apud FÉLIX, 1984, p. 67).

A administração escolar faz parte de uma organização formal, portanto, exige uma administração elaborada e planejada. As organizações podem ser classificadas em lucrativas ou não-lucrativas. As lucrativas são os colégios particulares, escolas que fornecem cursos, universidades particulares. As não-lucrativas são os colégios mantidos pelo governo, por exemplo.

As administrações de ensino têm como propósito ser instrumento para a efetivação e concretização da política educacional. Devemos entendê-las como um processo que visa garantir a eficácia e a eficiência da organização. O que não está ocorrendo, pois vemos a realidade das organizações de ensino acomodadas, repassando somente o conteúdo programático sem envolvimento com a sociedade, com a vida do cidadão que a frequenta. É necessário que a administração de ensino:

[...] compreenda o processo através do qual a realidade brasileira foi e está sendo produzida, para que possa identificar os seus determinantes e transformar essa descoberta num eficiente instrumento de interpretação e de reflexão sobre os problemas educacionais brasileiros. (PROPOSTA CURRICULAR DE SANTA CATARINA, 1998, p. 31).

Se não houver o envolvimento e a compreensão de que as organizações de ensino são parte da sociedade, não haverá administração e nem ensino de qualidade, pois, para que o administrador escolar entenda o que está se passando em sua organização, com seus educandos, ele precisa conhecer a

realidade onde está situada a sua organização, bem como o contexto social que a cerca. Diante do exposto, e de acordo com Chiavenatto (2004, p. 06):

Administrar não significa simplesmente executar tarefas ou operações, mas fazer com que elas sejam executadas por outras pessoas em conjunto e de maneira satisfatória e que traga resultados. [...]. A administração faz as coisas acontecerem através das pessoas em conjunto para permitir que as organizações alcancem sucesso em suas estratégias e operações. Na realidade, a administração não é uma ciência exata, mas uma ciência social, pois ela lida com negócios e organizações basicamente através de pessoas e de conceitos.

Para o processo administrativo de ensino ser completo é necessário ter uma estrutura flexível, participativa, transparente sem perder a autoridade. Para Alonso (1976, p.171), “[...] uma nova forma de conceber a Administração Escolar veio impor-se a partir das modernas contribuições científicas e do desenvolvimento da Teoria das Organizações.” Isso significa abranger as quatro funções da administração: planejar, organizar, dirigir e controlar.

O Processo das Teorias das Organizações fornece à administração uma seqüência de funções que auxilia, de forma ordenada, no planejamento, na execução e na avaliação das tarefas. O planejamento é a primeira função administrativa, pois define o que a organização almeja para o futuro e o como fazer para alcançar os objetivos. É por meio do planejamento que o administrador se orienta, visto que planejar envolve solução de problemas e tomada de decisões.

[...] Por essa razão, o planejamento é a primeira função administrativa, e que define os objetivos para o futuro desempenho organizacional e decide sobre os recursos e tarefas necessárias para alcançá-los adequadamente. Graças ao planejamento, o administrador se orienta pelos objetivos visados e das ações necessárias para alcançá-los, baseando-se em algum método, plano ou lógica. (CHIAVENATO, 2004, p. 14).

A organização visa estabelecer os meios e os recursos necessários para a concretização do planejamento. A organização é a função administrativa

ligada à atribuição e agrupamento de tarefas, de equipes ou departamentos e verificação dos recursos necessários nos mesmos.

A direção deve controlar para que o planejamento seja cumprido e os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, aquilo que foi planejado, realmente será executado. A direção é a função administrativa que envolve o uso dos objetivos para motivar as pessoas a executar as tarefas.

O controle refere-se ao acompanhamento, monitoração e avaliação do desempenho organizacional verificando se a execução das tarefas está acontecendo de acordo com o planejamento. Controle é a função administrativa relacionada com a monitoração das atividades a fim de manter a organização no caminho adequado para o alcance dos objetivos e permitir as correções necessárias para corrigir os desvios. “Controle é a função administrativa que consiste em medir e corrigir o desempenho para assegurar que os objetivos organizacionais e os planos estabelecidos para alcançá-los sejam realizados.” (CHIAVENATO, 2004, p. 514).

A administração da organização funciona como um sistema responsável por harmonizar, sintonizar e melhorar todos os fatos que ocorrem nela, resultando num funcionamento melhor em seu todo. A administração de ensino não deve diferenciar-se da administração de uma empresa, pois necessita buscar seu modelo administrativo eficiente e eficaz que resulte na excelência.

A administração é uma ciência inexata, assim sendo, a forma de administrar, nos dias de hoje, é diferente da forma de administrar de outrora. Exige-se do administrador conhecimentos do produto, dos colaboradores, dos serviços prestados, da concorrência, dos fornecedores; enfim, um conhecimento que englobe tudo. Somente assim terá capacidade para tomar uma decisão acertada e correta.

### **3 O PAPEL DO ADMINISTRADOR ESCOLAR**

Para alcançar a satisfação das necessidades da sociedade, o papel do administrador escolar sofreu e sofre mudanças consideráveis. No Brasil, durante a década de 20, foi imposta, pelo capitalismo, uma administração estruturalista e burocrática, em que o poder de decisão estava nas mãos dos

administradores que, na maioria das vezes, não conheciam o significado da palavra administrar, não sabiam administrar e usavam seu cargo para a manutenção de seu poder, correspondendo aos anseios da indústria capitalista. Foi necessário muito estudo e reflexão para que pudesse voltar-se à transformação social.

O princípio dessa sonhada transformação veio somente na década de 30, com o movimento “manifesto dos pioneiros da escola nova”<sup>2</sup>, uma forma diferenciada de gestão escolar, inspirada na democracia.

O diretor de escola que emerge nos anos 80 é, inevitavelmente, o diretor que convive com os anseios da redemocratização do país. O anseio de democratização presentes em toda a sociedade brasileira, sobretudo com a defesa intransigente dos educadores, leva o congresso constituinte (1988) a inserir a gestão democrática como princípio constitucional de organização dos sistemas de ensino e da escola. (SILVA, 1990, p. 78).

Com o estudo e aprofundamento da LDB/9394/96, nos anos 90, o perfil da administração escolar sofreu mudanças consideráveis. Pode-se perceber com clareza que essas mudanças, principalmente, através de tentativas de democratização da administração escolar. O administrador escolar, a partir desse momento, passou a adaptar os conhecimentos e teorias da administração empresarial, considerando o que era realmente necessário para a gestão escolar, não seguindo a risca as normas do capitalismo e da gestão autoritária.

Somente nas últimas décadas, os teóricos da administração brasileira passaram a vê-la como sinônimo de eficiência, que é, em primeiro lugar, determinada pela atuação de variáveis políticas, sociológicas, antropológicas, jurídicas e técnicas.

Os administradores escolares acompanharam, em parte, essas mudanças na administração brasileira, digo em parte, pois os mesmos, na sua grande maioria, continuam escondidos atrás de suas mesas e de seu cargo, sem uma

---

<sup>2</sup> A Escola Nova foi um movimento de renovação do ensino que foi, especialmente, forte na Europa, na América e no Brasil, na primeira metade do século XX. Nasceu em 1932, para lutar contra a dominação da elite sobre o ensino.

maior preocupação com a eficácia de sua administração. A explicação para isso pode ser o fato de que grande parte dos cargos na administração escolar são concretizados por indicação e/ou por política partidária.

Hoje, as muitas tarefas sobrecarregam o administrador escolar, pois é ele o responsável pela articulação política entre a secretaria de educação, na qual representa os professores, os alunos, os pais de alunos e os demais funcionários da organização, além de sua preocupação financeira com os gastos diários da escola, conservação, manutenção e limpeza.

Para que a administração escolar seja melhorada, é necessário que o “diretor” descarte muitos processos e práticas que acredite, pense, ou conheça e passe a aderir a novos processos e práticas. O foco deve ser tanto no que se precisa desaprender quanto no que se necessita aprender para administrar.

Embora programas educacionais e treinamento sejam ferramentas gerenciais poderosas para a transferência de conhecimento, os administradores educacionais precisam estar dispostos a aprender, para criar uma cultura em que o aprendizado seja recompensado. A comunicação aberta, a informação compartilhada e a divisão de tarefas com os funcionários da organização de ensino facilitam a administração e garantem uma sintonia que refletirá positivamente. O trabalho em parceria, entre a administração e os funcionários, torna-se um meio popular e viável de administrar, criando, assim, uma responsabilidade coletiva para as atividades.

Se os administradores de nossas principais instituições e especialmente das empresas não se responsabilizarem pelo bem comum, ninguém mais poderá e nem irá se responsabilizar. [...]. Os grupos de liderança nessa sociedade, e isso quer dizer os administradores das instituições chaves, gostem eles ou não disso – e inclusive quer eles sejam competentes ou não – precisam pensar bem sobre quais responsabilidades podem e devem assumir, em quais áreas e para quais objetivos. (DRUCKER, 1975, p. 356).

A posição do administrador escolar deve estar ligada ao cotidiano da sala de aula. Ele precisa conhecer alunos, professores e pais. Nesse prisma, ele pode tornar-se um líder com habilidades que vão além da autoridade bu-

rocrática. É um processo difícil e que exige uma mudança de cultura e um olhar diferente sobre o ambiente que cerca a organização.

O processo de aprender administrar e por em prática as teorias administrativas dará novas características ao administrador escolar, o mesmo continuará sendo pedagogo; porém com maior segurança e qualidade, o que destacará suas habilidades administrativas, chamando todos para participar de sua gestão. Como afirma Cavagnari (1998, p.109), “[...] uma coordenação e uma liderança seguras, competentes e criativas incentivam a participação e unificam as ações dos professores, favorecendo o crescimento do grupo e da escola.”

Atuando nas condições descritas, o administrador da educação alcançará o objetivo de uma gestão de qualidade, contribuindo para a formação de cidadãos capazes de analisar e transformar sua realidade, já que sua função, posição e ação são de extrema importância, influenciando a toda a sociedade presente e interferindo na formação da futura sociedade. Conforme cita a Proposta Curricular de Santa Catarina (1998, p. 31), “Os homens fazem sua própria história, mas não como querem: não a fazem sob circunstâncias de sua escolha e sim sob aquelas com as quais se defronta diretamente, legadas e transmitidas pelo passado. [...]”

Para se encaixar no perfil de um administrador educacional eficaz, é necessário desenvolver as habilidades de liderança, de administração, bem como de percepção da realidade. Um bom administrador busca a constante formação profissional e a informação. Trata sua carreira profissional.

O estudo e a leitura de livros de administração acarretam linhas norteadoras para o trabalho, auxiliando o administrador escolar para uma melhor atuação. Como os administradores escolares, na sua maioria, possuem conhecimentos pedagógicos e sociais, o conhecimento administrativo vem como auxílio para sua atuação profissional.

#### **4 CONCLUSÃO**

Todas as empresas necessitam de pessoas que tenham conhecimento, que saibam administrar levando a organização rumo ao seu propósito. Se

não houver um administrador que realize essa tarefa, maiores dificuldades a organização encontrará em atingir seus objetivos e, por vezes, não os atingirá.

Com as organizações educacionais acontece o mesmo. Para que realmente sejam alcançados seus objetivos e seu trabalho seja eficiente e eficaz, faz-se necessário um profissional da educação com boa visão pedagógica, que tenha conhecimento na área e que desenvolva bem o trabalho. Porém isso não basta. O responsável necessita também ser um bom administrador. Sem as habilidades, sem a visão de um administrador, corre-se o risco de deixar oportunidades escaparem e de excelentes negócios não serem concretizados. O “diretor” da organização necessita ter visão administrativa e perceber “sua escola” como uma empresa, e realmente ela é.

O tema administração escolar mostra-se altamente abrangente, congregando diversas áreas da administração. Alia gestão e planejamento, além de aspectos pedagógicos e sociais. Cabe aos responsáveis, não deixar a acomodação e o *status* tomar conta e buscar o conhecimento, desenvolvendo suas potencialidades para o bem da empresa, da instituição de ensino, voltada para o seu público alvo, os educandos.

### **Effectiveness of school administration: a challenge to education system**

#### **Abstract**

This text approaches the need of the administration in the educational organizations and define school administrator role. It is not enough that it has the organization, it is necessary to manage it with quality in order to guarantee the quality, efficiency and the effectiveness. The educational administrative process convey four functions of the administration: to plan, to organize, to direct and to control. Besides being in charge of a responsible educator for the budgets, calendars, vacant and materials, the pertaining to school director needs to be an administrator.

Keywords: Administration. Quality. Organization. Education.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, Myrtes. **O papel do diretor na administração escolar**. São Paulo, Difel, EDUC, 1976.

CAVAGNARI, L.B. Projeto Político-pedagógico, autonomia e realidade escolar: entraves e contribuições. In: VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G (Org.). **Escola: espaço do projeto político-pedagógico**. Campinas: Papirus, 1998.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2004.

FÉLIX, Maria de Fátima Costa. **Administração Escolar: Um problema educativo ou empresarial**. São Paulo: Cortez, 1984.

MARX, Karl. **O Dezoito Brumário de Luiz Bonaparte**. Em Pauta – Proposta Curricular de Santa Catarina - Formação Docente para Educação Infantil e Séries Iniciais, Florianópolis, 1998. (Série Os Pensadores).

SILVA, Jr. Celestino A. (Org.). **Escola Pública como Local de Trabalho**. São Paulo: Cortez, 1990.

XAVIER, Maria Elisabete. **História da educação: A escola no Brasil**. Em Pauta – Proposta Curricular de Santa Catarina - Formação Docente para Educação Infantil e Séries Iniciais, Florianópolis, 1998.

# Instruções editoriais para os autores

A Revista INTERFACES ACADÊMICA apresenta caráter multitemático e destina-se à publicação de trabalhos inéditos resultantes de pesquisas e práticas educativas refletidas criticamente. Compreendem-se por trabalhos os artigos decorrentes de pesquisas teóricas ou empíricas, de experiências pedagógicas e de elaboração de resenhas. A Revista não aceita trabalhos encaminhados simultaneamente para outras revistas ou para livros. A Revista INTERFACES ACADÊMICA seguirá os seguintes critérios:

1. publicará trabalhos originais, referentes às áreas da Administração e das Ciências Contábeis, que deverão lhe ser destinados com exclusividade;
2. serão considerados, para publicação, trabalhos que se enquadrem nas categorias pesquisa e resenha;
3. os trabalhos deverão ser encaminhados pessoalmente para FACC ou por correio (em disquete ou CD e três cópias impressas) a/c Presidente da Comissão Editorial, que os submeterá ao juízo do Conselho Editorial. Nas cópias impressas, não deve(m) constar o(s) nome(s) do(s) autor(es). No disquete ou CD, o texto deve apresentar a identificação do(s) autor(es). O envio aos pareceristas será feito sem identificação do autor. O nome dos pareceristas será mantido em sigilo;
4. o Presidente da Comissão Editorial notificará os autores se os trabalhos foram ou não aprovados para publicação. A notificação será acompanhada de cópia do conteúdo do parecer, sem a identificação do parecerista;
5. o texto deverá estar digitado no editor Microsoft Word 6.0 (ou versão superior) em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12 e entrelinha 1,5. Se possuir tabelas ou ilustrações, elas deverão ser enviadas separadamente com as extensões de origem do programa onde elas foram criadas. Ex.: Corel Draw (.cdr), Excel (.xls) etc. As fotografias, se houver, precisam também ser enviadas separadamente com extensão .jpeg e com resolução de 300 dpi.
6. nos artigos, a primeira página deve conter (a) título do texto centralizado e a 8 cm da borda superior do papel; (b) nome(s) do(s) autor(es) alinhado(s) à direita acompanhado(s) de nota(s) de rodapé que apresente(m) titulação e e-mail; (c) resumo do texto em língua vernácula e em língua estrangeira, não ultrapassando 250 palavras; (d) lista de palavras-chave em português e em língua estrangeira entre três e cinco palavras. Sequente a esses passos, inicia-se o artigo segundo NBR 6022;

7. na resenha, a primeira página deve conter (a) título da obra original centralizado e a 8 cm da borda superior do papel; (b) nome(s) do(s) autor(es) da resenha alinhado(s) à direita acompanhado(s) de nota(s) de rodapé que apresente(m) titulação e e-mail. A resenha deverá ter entre 3 e 5 páginas. Essa produção deverá apresentar o comentário sobre uma obra recente, ou relançamento de algum clássico. O autor deverá situar o campo a que a obra pertence, apresentar as principais idéias do autor e uma apreciação crítica;
8. os originais não serão devolvidos;
9. em página separada, o(s) autor(es) deverá(ão), para assegurar o anonimato no processo de avaliação, indicar endereço e e-mail para divulgação no artigo. O(s) autor(es) também deverá(ão) colocar o nome da instituição a qual está(ão) vinculado(s), o(s) cargo(s), endereço(s) para correspondência, telefones para contato, fax. Deverá(ão) encaminhar um breve currículo, com até 50 palavras;
10. os textos devem ser escritos de forma clara e fluente. As notas de rodapé devem ser utilizadas para alguma informação de caráter explicativo, não excedendo a 200 palavras;
11. os conceitos e afirmações contidas nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es);
12. a revisão ortográfica e gramatical, em português e inglês, é de responsabilidade do(s) autor(es) do artigo;
13. a Revista INTERFACES ACADÊMICA fornecerá, ao primeiro autor mencionado em cada trabalho, dois exemplares da edição na qual o artigo foi editado;
14. as referências deverão ser redigidas segundo NBR 6023. Incluir somente obras mencionadas no texto;
15. as referências bibliográficas deverão constar em uma lista única no final do artigo, em ordem alfabética, segundo NBR 6023;
16. somente serão aceitos artigos enviados via correio ou entregues pessoalmente no Instituto de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – IPEP da Faculdade Concórdia, em envelope lacrado com a seguinte identificação:

**INSTITUTO DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO – IPEP**  
**REVISTA INTERFACES ACADÊMICA**  
A/C PRESIDENTE DA COMISSÃO EDITORIAL  
RUA ANITA GARIBALDI, 3185, CONTORNO NORTE,  
BAIRRO PRIMAVERA, CONCÓRDIA, SC, CEP 89700-000  
Maiores informações: [ipep@facc.com.br](mailto:ipep@facc.com.br)



Faculdade Concórdia – FACC  
Instituto de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação – IPEP

Rua Anita Garibaldi, 3185 – Contorno Norte – Bairro Primavera – 89700-000 – Concórdia – SC  
Fone: Oxx (49) 3444-5006 – Fax Oxx (49) 3444-5006  
[www.facc.com.br](http://www.facc.com.br) – [ipep@facc.com.br](mailto:ipep@facc.com.br)