



# REVISTA **SETREM**

O CONHECIMENTO FAZ A DIFERENÇA!

Ano XIII nº24 JAN/JUN 2014 ISSN1678-1252



**INSTITUCIONAL****DIREÇÃO DA MANTENEDORA**

Diretoria Gestão 2013 - 2015

Presidente: Ernani Carlos Boeck

Vice-presidente: Ronaldo Fredolino Wenland

Secretária: Dalva Lenz de Souza

Vice-secretária: Telci Krause

Tesoureiro: Hordi Núbio Felten

Vice-tesoureiro: Flávio Huber

**Conselho Fiscal:**

Waldemar Blum

Nelson de Oliveira

Mario Tesche

Ivo Novotny

Arnaldo Schmitt

**Conselho Deliberativo:**

Marisa Sandra Allenbrandt

Lori Cecatto

Kedy Lopez

**Diretor geral:** Flavio Magedanz**Vice-diretor Faculdade Três de Maio:** Sandro Ergang**Vice-diretora Administrativa:** Quedi Sônia Schmidt**Vice-diretora Educação Básica e Ensino Médio:**

Marilei Assini

**Vice-diretora Educação Infantil:** Dagma Heinkel

**Conselho Editorial:** Ms Alexandre Chapoval Neto; Drdo Fauzi de Moraes Shubeita; Ms Gilberto Souto Caramão; Ms Jorge Antonio Rambo; Ms Lilian Winter; Ms Luciomar de Carvalho; Ms Márcia Stein; Ms Marcos Caraffa; Ms Sandro Ergang; Ms Valsenio Gaelzer, Ms Vera Beatriz Pinto Zimmermann Weber; Ms Vera Lúcia Lorenset Benedetti.

**Comissão Científica Interna (avaliadores - sistema blind review):** Ms Alexandre Chapoval Neto, Dra Cinei Teresinha Riffel; Ms Douglas Faoro; Ms Evandir Bueno Barasuol; Drdo Fauzi Shubeita; Ms Gilberto Souto Caramão; Ms Jorge Antonio Rambo; Ms Lilian Winter; Ms Márcia Stein; Ms Marcos Caraffa; Ms Mauro Alberto Nüske; Ms Paulo Pereira; Ms Rudinei Barichello Augusti; Ms Sandro Ergang; Ms Tiago Luís Cesa Seibel; Ms Vanessa Marin; Ms Vera Lúcia Lorenset Benedetti; Ms Vera Pinto Zimmermann Weber.

**Comissão Científica Externa (avaliadores - sistema blind review):** Dr Claudio Schepke - UNIPAMPA (RS); Dra Cristiane Koehler - SENAC (RS); Dr Cristiano Henrique da Veiga - UFSM (RS); Dr João Bosco Sobral - UFSC (SC); Dr João Leonardo Pires - EMBRAPA (RS); Dr Jorge Luis da Cunha - UFSM (RS); Dr José Antonio Martinelli - UFRGS (RS); Ms Luciane Sippert - UERGS (RS); Dr Luciano Bedin da Costa - UFRGS (RS); Prof Drdo Luis Carlos Zucatto - (UFSM); Dra Márcia Soares Chaves - EMBRAPA (RS); Dr Mário Luis Santos Evangelista - UFSM (RS); Dra Marlene Gomes Terra - UFSM (RS); Dr Miguel Vicente Sellitto - UNISINOS (RS); Dr Rafael Marcelo Soder - UFFS (SC); Dr Roque da Costa Güllich - UFFS (RS); Dr Sedinei Nardelli Beber - PUC (RS); Dra Soraia Napoleão Freitas - UFSM (RS); Dr Valmir Heckler - FURG (RS).

**Capa:** Assessoria de Comunicação SETREM**Diagramação:** Assessoria de Comunicação SETREM**Editor-chefe:** Ms Alexandre Chapoval Neto**Revisão:** Carla Matzembacher

Ano XIII nº24 JAN/JUN 2014 - ISSN1678-1252

Revista SETREM: Revista de Ensino e Pesquisa

Sociedade Educacional Três de Maio

Três de Maio: SETREM Publicação Semestral

**EDITORIAL**

Prezados Leitores!

É com muita satisfação que apresentamos para vocês a nossa Revista SETREM nº24, onde poderão apreciar resultados de pesquisas e estudos desenvolvidos nas áreas contempladas pelos eixos temáticos desta revista e que passaram por uma criteriosa comissão científica composta por avaliadores internos e externos.

A publicação de mais um número de uma revista científica - Revista SETREM nº24 - é sempre algo a ser saudado com entusiasmo e alegria, principalmente por ser mais uma contribuição dos pesquisadores, professores e acadêmicos, em um trabalho conjunto, que se dedicam ao processo de produção do conhecimento, bem como à difusão do que foram capazes de acumular e socializar com toda a comunidade acadêmica.

Em essência, a Revista SETREM é, sobretudo, um convite aos pesquisadores, docentes e estudantes, à exposição e divulgação de resultados de estudos, investigações e pesquisas, no sentido de realização da finalidade maior da academia: uma reflexão e debate que produza resultados, fundamentados nos métodos científicos, contribuindo ao amadurecimento intelectual tanto dos autores quanto dos leitores, proporcionando desenvolvimento das instituições, organizações e da sociedade em geral.

Esta edição da Revista SETREM nº 24 apresenta a publicação de quinze artigos, com temas nas diversas áreas de conhecimento, constituindo-se um instrumento de pluralidade científica, considerando o tripé: ensino, pesquisa e extensão.

Acreditamos que o conteúdo venha a atingir não só o meio acadêmico, articulando as demais instituições de ensino superior, mas também organizações privadas e públicas, contribuindo tanto para a geração de conhecimentos quanto de soluções. Esperamos que a consistência do conjunto de artigos publicados contribua para a ampliação do seu conhecimento e de seu aprimoramento profissional.

Externamos nosso profundo agradecimento a todos que colaboraram para que fosse possível publicar mais uma edição da revista. Desejamos a todos, uma boa leitura.

**Prof Msc Sandro Ergang**Vice-diretor da Faculdade Três de Maio  
e Ensino Profissionalizante

# SUMÁRIO

<b>ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA COOPERATIVA APÓS DESMEMBRAMENTO DE SUAS ATIVIDADES.....</b>	<b>4</b>
Angélica Kehrwald Granel Edelmar Eloi Barasuol Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM	
<b>AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS SOCIOECONOMICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SUPERMERCADO EM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE: UM ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>13</b>
Vinícios Tognon Daniel Knebel Baggio Bruna Faccin Camargo Universidade Regional Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ	
<b>FATORES DE SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO DOS SUPERMERCADOS DE UMA COOPERATIVA DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RS.....</b>	<b>21</b>
Eliane Jacobi do Rosário Neimar Rodrigo Ritter Alexandre Chapoval Neto Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM	
<b>MAPEAMENTO DE PROCESSOS E REESTRUTURAÇÃO DO LAYOUT INTERNO DE UMA EMPRESA FABRICANTE DE DOCES E SALGADOS DO MUNICÍPIO DE SEDE NOVA – RS .....</b>	<b>30</b>
Celine Cortellete Cristieli Inês Schneider Deisi Back Alexandre Chapoval Neto Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM	
<b>PROPOSTA DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE NORAMO DE BRINQUEDOS E PAPELARIA.....</b>	<b>39</b>
Ana Cristina Schulz Alexandre Chapoval Neto Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM	
<b>O PROCESSO DE CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E CONFECÇÃO DE UMA COLEÇÃO DE MODA PRAIA: UMA PESQUISA-AÇÃO EM UMA MICROEMPRESA.....</b>	<b>52</b>
Darcila Brum da Veiga Cristiano Henrique Antonelli da Veiga Daiane Ceresa	
<b>OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE HIDRÓLISE DA MANDIOCA “IN NATURA”, COM O USO DE ENZIMAS AMILOLÍTICAS E PECTINOLÍTICA.....</b>	<b>60</b>
Renata Monteiro Collares Casali; Msc Alexandre Chapoval Neto; Msc Lisiane de Marsillac Terra; Dr Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM	
<b>ABORDANDO O PANORAMA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA ARGENTINA.....</b>	<b>70</b>
DILL WOHLFART, Otilia Maria	
<b>A UNIVERSIDADE E A PESQUISA: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE ESSE ENTRELACAMENTO.....</b>	<b>79</b>
Bruna Barboza Träsel	

**A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA DE EDUCAÇÃO VIRTUAL MOODLE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: RECURSOS, MÉTODOS, INTERAÇÃO E RESULTADOS.....87**

Juliane Colling  
Adriana Horst Brião

**A RELAÇÃO ENTRE ESCOLA, PROFESSORES/AS E PAIS/MÃES NA QUESTÃO DA SEXUALIDADE.....95**

Cristiane Kirch Fritzen  
Giovani Cristina Zucatto  
Ritiele Lipert da Silva  
Vera Beatriz Pinto Zimmermann Weber  
**Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM**

**A VISÃO POLÍTICA, NA TEORIA PROGRESSISTA, E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A TRANSFORMAÇÃO DA SOCIEDADE.....101**

Roseli dos Santos Barella  
Dr. Manfredo Carlos Wachs  
**Instituto Superior de Educação Ivoti - ISEI**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL QUILOMBOLA.....106**

Antônio Carlos Estender  
Marcio de Cassio Juliano  
Jean Mauro Menuzzi

**O PROFESSOR COMO MEDIADOR DA APRENDIZAGEM.....112**

Marlise Rick  
Manfredo Carlos Wachs  
**Instituto Superior de Educação Ivoti - ISEI**

**UM NOVO MODELO PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: A FÁBRICA DE SOFTWARE DISTRIBUÍDA.....117**

Raquel Silva de Paula Lopes  
Roberto dos Santos Rabello  
**Universidade de Passo Fundo - UPF**

# ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA COOPERATIVA APÓS DESMEMBRAMENTO DE SUAS ATIVIDADES

Angélica Kehrwald Granel<sup>1</sup>  
Edelmar Eloi Barasuol<sup>2</sup>  
SETREM<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente estudo parte do interesse de pesquisar duas cooperativas de infraestrutura em razão de seu desmembramento, por meio de suas Demonstrações Contábeis consolidadas, sendo estudado o caso específico de uma cooperativa de distribuição de energia e a outra de desenvolvimento, situadas na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O objetivo deste estudo foi verificar a evolução financeira, econômica e patrimonial na empresa após seu desmembramento, comparando dois períodos antes, 2007 e 2008, com dois períodos após o fato, 2009 e 2010. A metodologia teve abordagem dedutiva, quantitativa e qualitativa. Quanto aos procedimentos a pesquisa é descritiva e um estudo de caso. Trata-se de um estudo no qual foi realizada Análise das Demonstrações Contábeis consolidadas e entrevistas não estruturadas com os gestores. Os dados e resultados foram apresentados em quadros, gráficos e respectivas interpretações. Constatou-se que a cooperativa, após seu desmembramento em duas empresas, apresenta crescimento patrimonial, econômico e equilíbrio financeiro no decorrer dos anos estudados, apresentando alguns resultados bem particulares do ramo em que atua, sendo constatado o crescimento em seu patrimônio e em sua situação econômico-financeira. O estudo oportunizou um significativo aprendizado para a pesquisadora e disponibilizou para cooperativa uma análise comparativa do impacto econômico, financeiro e patrimonial. Essa abordagem foi pioneira junto à cooperativa, disponibilizando contribuições que não existiam na empresa.

**Palavras-chave:** Análise. Índices. Financeira

## 1. INTRODUÇÃO

A Análise das Demonstrações Contábeis é uma importante ferramenta para as empresas, mostrando o trajeto que esta percorreu e também possibilitando traçar o futuro da empresa. É essencial para as empresas analisarem seu comportamento anterior, pois assim é possível verificar se estão no caminho certo e o que deve ser modificado.

Existem vários estudos que tratam deste assunto, trazendo sempre a importância da clareza e confiabilidade das informações contábeis e da análise, pois a transparência de uma empresa é essencial, e faz com que as Demonstrações Contábeis sejam de qualidade e muito úteis para a gestão. Uma boa análise, considerando sempre as particularidades de cada

## ABSTRACT

*The present study shows interest in researching of the two cooperatives infrastructure due to their dismemberment, through their consolidated financial statements, which studied the specific case of a cooperative power distribution and other development, situated in the northwest region of the state of Rio Grande do Sul. The aim of this study was to assess the financial, economic and property developments in the company after their break up, before comparing two periods, 2007 and 2008, with two periods after the fact, 2009 and 2010. The methodology was of deductive, quantitative and qualitative approach. As for the procedures the research is descriptive and also a case study. This is a study that was carried out analysis of the consolidated financial statements and unstructured interviews with managers. The data and results were presented in tables, charts, and related interpretations. It was found that the cooperative after his break up into two companies presents equity economic growth and financial stability during the years studied, with some very specific results of the branch in which it operates, and revealed the growth in its assets and its economic situation and financial. The study provided a significant learning experience for the researcher also as for the cooperative a comparative analysis of the economic, financial and equity impact. This approach was pioneered by the cooperative providing contributions that did not exist in the company.*

**Keywords:** Analysis. Indices. Financial.

empresa, é uma ferramenta adequada para a tomada de decisões.

Ainda existem muitas empresas que desconhecem qualquer tipo de análise, fazendo suas Demonstrações Contábeis somente por legalidade e burocracia, e inutilizam ou descartam-nas após prontas, sendo que seus gestores não percebem a relevância que os demonstrativos possuem para uma boa administração, avaliação da trajetória da instituição e base para estratégias futuras.

A empresa estudada é uma cooperativa de energia elétrica situada na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. A cooperativa realizou o desmembramento em duas cooperativas a partir de 2009, por fins legais. Assim, a proposta de estudo teve a

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Contábeis (URI), pós-graduada no MBA Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria da Faculdade Educacional Três de Maio – SETREM. E-mail: angelicagranel@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia de Produção (UFSC), professor do Curso de Administração da Faculdade Educacional Três de Maio – SETREM. E-mail: edelmarbarasuol@gmail.com

<sup>3</sup> Sociedade Educacional Três de Maio. Instituição sede da pesquisa. Av. Santa Rosa, 2405 Três de Maio - RS - CEP 98910-000 Fone/Fax: +55 (55) 3535 4600. E-mail: setrem@setrem.com.br

seguinte questão de pesquisa: Houve evolução patrimonial e financeira com o desmembramento da empresa que ocorreu no ano de 2009?

O presente trabalho objetivou analisar as Demonstrações Contábeis da cooperativa que desmembrou suas atividades, para verificar se houve crescimento patrimonial, econômico e financeiro na empresa após seu desmembramento. Assim, analisando a evolução ocorrida em seu patrimônio e em sua situação econômico-financeira, comparando dois períodos antes com dois períodos após o desmembramento

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Segundo Jung (2004, p. 227) “A metodologia é um conjunto de técnicas e procedimentos que tem por finalidade viabilizar a execução da pesquisa, obtendo-se como resultado um novo produto, processo ou conhecimento”. Já Marconi e Lakatos (2001, p. 105) dizem que “A especificação da metodologia da pesquisa é a que abrange maior número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões como?, com quê?, onde?, quanto?”

Quanto à abordagem, utilizou-se a dedutiva, pois partiu do estudo de teorias já existentes, que foram colocadas em prática, aplicadas em dados reais e particulares; quantitativa, pois os dados utilizados para a pesquisa são dados numéricos exatos, sendo realizados cálculos através de índices; e qualitativa, sendo que os dados calculados foram interpretados e analisados.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa é descritiva, sendo que primeiramente foi realizado um levantamento de dados, para posterior aplicação de cálculos sobre as informações obtidas, sendo analisados os resultados obtidos; e estudo de caso, pois a entidade estudada é uma cooperativa de infraestrutura, em que ocorreu um desmembramento no ano de 2009, tendo como objetivo a análise específica da evolução econômica e patrimonial.

Quanto às técnicas, as técnicas de coleta de dados utilizadas foram observação, verificando os índices calculados sobre as Demonstrações Contábeis, entrevistas não estruturadas e pesquisa documental, pois foram analisadas as Demonstrações Contábeis divulgadas para atender aos objetivos propostos.

Já as técnicas de análise de dados utilizadas foram o software Excel, pois os dados quantitativos foram tabelados em planilhas Excel, os cálculos foram realizados nas planilhas, e os resultados estão representados em gráficos e análise de conteúdo, pois foram realizadas análises dos conteúdos obtidos após utilizado o software Excel, sendo transformados os dados quantitativos em informações e conhecimento para a tomada de decisões.

## 2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.2.1 Análise Vertical e Horizontal

Entre os métodos de Análise das Demonstrações Contábeis estão as Análises Vertical e Horizontal dos demonstrativos. Sendo que a Análise Vertical verifica quanto representa cada conta dentro de um todo e a Análise Horizontal mostra a evolução das contas comparadas entre diferentes períodos.

A Análise Vertical compara dados e valores, relacionando-os dentro de um mesmo período (MARION, 2002). É quanto cada conta representa no conjunto, sendo dividido o valor da conta com o total do grupo no qual se quer verificar sua representatividade. Avalia a estrutura de composição das contas (IUDÍCIBUS, 2007).

A Análise Horizontal vai comparar dados e valores entre períodos diferentes, trazendo as tendências da empresa (MARION, 2002). É muito importante que a análise horizontal e vertical sejam interpretadas simultaneamente, pois uma pode complementar a outra (IUDÍCIBUS, 2007).

### 2.2.2 Análise por meio de indicadores econômico-financeiros

Os índices segundo Marion (2002, p. 24), “significam o resultado obtido da divisão de duas grandezas”.

Os índices também são chamados por alguns autores como indicadores ou até como quocientes, denominações diferentes que trazem o mesmo significado.

A análise pelos índices traz o que aconteceu no passado, mas traz também tendências futuras, que podem ser calculadas, sendo muito útil na hora das decisões. A frequência da análise depende dos objetivos que se quer alcançar, relacionados com as necessidades da entidade (IUDÍCIBUS, 2007).

Existem vários índices e cálculos que são feitos para se chegar aos objetivos, a uma opinião concreta, pois somente com um ou dois índices não se têm informações suficientes, pela complexidade do capital nas entidades (LOPES DE SÁ, 2007).

A análise dos indicadores é de grande relevância para a gestão, sendo mais interessante analisar comparando números e dados, do que somente analisar os elementos individualmente. É muito importante também associar os índices entre si (IUDÍCIBUS, 2007).

#### 2.2.2.1 Índices de Liquidez

São índices que avaliam a capacidade de pagamento da empresa, podendo ser em curto prazo, longo prazo ou prazo imediato. Os Índices de Liquidez para serem positivos precisam ser maiores que 1, mas é necessário que se considere o que está incluído nesse cálculo, estudando mais profundamente, para verificar se os índices se apresentam dentro da realidade da empresa.

A Liquidez Corrente mostra a capacidade de pagamento no curto prazo, relacionando o Ativo Circulante com o Passivo Circulante, e o resultado mostra os recursos disponíveis no curto prazo comparado com as dívidas no curto prazo (IUDÍCIBUS, 2007).

A Liquidez Seca mostra a capacidade de pagamento também no curto prazo, mas eliminando os estoques do Ativo Circulante, e mostra uma posição conservadora da liquidez da entidade (IUDÍCIBUS, 2007).

A Liquidez Geral mostra a capacidade de pagamento no longo e curto prazo. Os prazos de recebimento e de pagamento podem divergir bastante, prejudicando o resultado do índice. Então é relevante comparar este índice entre vários anos, para acompanhar as alterações e, assim, saber se a entidade está crescendo ou decrescendo neste índice (MARION, 2002).

A Liquidez Imediata mostra a capacidade de pagamento imediata das dívidas de curto prazo. Mas este índice normalmente é baixo, pois relaciona o dinheiro disponível com dívidas de diferentes prazos de vencimento (MARION, 2002).

#### 2.2.2.2 Índices de Endividamento

São esses índices que demonstram o endividamento da empresa. Como os recursos da empresa são financiados por capital de terceiros e capital próprio, esse índice mostra qual está mais presente na empresa. A situação mais favorável para a empresa seria mais dívida de longo prazo do que de curto prazo, assim terá mais tempo para gerar recursos para saldar as obrigações. O índice quando menor que 1 é melhor, comparando-se também o denominador com R\$ 1,00 para a interpretação, como nos Índices de Liquidez. Pode ser representado por porcentagem (MARION, 2002).

A Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais segundo Iudícibus (2007, p. 95) “expressa a porcentagem que o endividamento representa sobre os fundos totais. Também significa qual a porcentagem do ativo total financiada com recursos de terceiros”.

A Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros mostra a garantia que o capital próprio vai oferecer em relação ao capital de terceiros (MARION, 2002).

O Capital de Terceiros sobre Capitais Próprios revela a dependência em relação aos recursos de terceiros, sendo necessário certo cuidado dependendo do resultado, pois muitas empresas que vão à falência possuem a característica de ter valores altos neste índice por vários anos. Então, quando for necessária a captação de novos recursos é aconselhável que se faça uma combinação entre o capital próprio e o capital de terceiros (IUDÍCIBUS, 2007).

A Composição do Endividamento relaciona as dívidas de curto prazo com as dívidas totais. Quando uma empresa está em expansão é melhor que faça dívidas de longo prazo, para conseguir mais tempo para obter recursos

suficientes para pagar suas dívidas (IUDÍCIBUS, 2007).

#### 2.2.2.3 Índices de Atividade

Os Índices de Atividade vão demonstrar os prazos médios que a empresa tem para renovar seu estoque, receber de seus clientes e de pagar seus fornecedores. A melhor situação é quando a soma do prazo médio de recebimento e de renovação de estoques seja menor ou igual ao prazo médio de pagamentos (MARION, 2007).

O Prazo Médio de Recebimento de Vendas segundo Marion (2007, p. 123): “Indica, em média, quantos dias a empresa espera para receber suas vendas”.

O Prazo Médio de Pagamento de Compras nas palavras de Marion (2007, p. 124): “Indica, em média, quantos dias a empresa leva para pagar suas compras”.

O Prazo Médio de Renovação de Estoques segundo Marion (2007, p. 124): “Indica, em média, quantos dias a empresa leva para vender seu estoque”.

O Ciclo Econômico, segundo Zanluca (2013): “é o tempo em que a mercadoria permanece em estoque. Vai desde a aquisição dos produtos até o ato da venda, não levando em consideração o recebimento das mesmas (encaixe)”.

O Ciclo Operacional nas palavras de Zanluca (2013): “Compreende o período entre a data da compra até o recebimento de cliente. Caso a empresa trabalhe somente com vendas à vista, o ciclo operacional tem o mesmo valor do ciclo econômico”.

O Ciclo Financeiro segundo Zanluca (2013): “Também conhecido como Ciclo de caixa é o tempo entre o pagamento a fornecedores e o recebimento das vendas. Quanto maior o poder de negociação da empresa com fornecedores, menor o ciclo financeiro”.

#### 2.2.2.4 Índices de Rentabilidade

Os Índices de Rentabilidade vão demonstrar o retorno sobre os investimentos e sobre o Patrimônio da empresa, sendo o retorno da empresa e do empresário (MARION, 2007).

Para o autor, a Taxa de Retorno sobre Investimentos demonstra em quanto tempo a empresa vai obter o retorno do seu investimento, mostrando o retorno pelo ponto de vista da empresa. Já a Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido demonstra em quanto tempo os proprietários vão recuperar seus investimentos, mostrando o retorno pelo ponto de vista dos proprietários (MARION, 2007).

#### 2.2.2.5 Análise da Lucratividade

Segundo o SEBRAE (2011): “A Lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve”.

Nas palavras de Assaf Neto e Lima (2009, p. 231):

“Este indicador mede a eficiência de uma empresa em produzir lucros por meio de suas vendas. Pode ser apurado em termos operacionais e líquidos, sendo denominado nesses casos margem operacional e margem líquida, respectivamente”.

A Margem Operacional Bruta segundo Philippe (2009, FUNDAMENTALISTA.BLOGS.ADVFN.COM):

é calculada pela divisão do lucro bruto pela receita líquida. É medida em percentual, e quanto maior esse percentual, obviamente, melhor para a empresa. Esse indicador mostra o quanto a empresa está ganhando pelo resultado de sua atividade. Mede a rentabilidade das vendas após a dedução de impostos sobre vendas e dos custos dos produtos vendidos.

A Margem Operacional Líquida segundo Philippe (2009, FUNDAMENTALISTA.BLOGS.ADVFN.COM):

é calculada pela divisão do lucro líquido pela receita líquida. É medida em percentual também e quanto maior melhor. Esse indicador mostra a rentabilidade da empresa para cada unidade vendida, já descontados todos os custos e impostos, inclusive o imposto de renda.

2.3 RESULTADOS

A administração financeira é relevante para a gestão das empresas, pois proporciona planejamento, controle das atividades e resultados do negócio. É importante realizar e acompanhar as análises econômica, financeira e patrimonial, para manter o equilíbrio e o constante monitoramento da situação da empresa. Assim, depois de realizadas as análises necessárias, é possível ter um posicionamento e verificar se está sendo percorrido o caminho desejado, possibilitando realizar as modificações necessárias para projeções futuras.

2.3.1 Análise Vertical

A Análise Vertical demonstra quanto cada conta representa em um determinado total. Neste caso, serão analisados o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Sobras e/ou Perdas dos anos de 2007 a 2010 da cooperativa e respectiva evolução.

As Demonstrações Contábeis apresentadas nos quadros 01, 02 e 03, são demonstradas com valores consolidados, ou seja, nos anos de 2009 e 2010 são apresentadas com o somatório das duas cooperativas. No quadro 01 apresenta-se a Análise Vertical do Ativo do Balanço Patrimonial.

Analisando-se verticalmente o Balanço Patrimonial, constata-se que a maior concentração de ativos está no Ativo Não Circulante com 87,76%, mais especificamente no Grupo Permanente, sendo que representa em média 85,64%, com 83,73% em Imobilizados. Em 2010 o Imobilizado representa em valor R\$ 25.164.613,03. Conforme contato com os gestores, o alto grau de imobilização é uma característica das cooperativas de infraestrutura de distribuição de energia.

O Ativo Circulante representa uma participação média de 12,24%, concentrando a maior parte em Créditos, Valores e Bens com 10,34%.

A tendência é que continue seguindo desta forma, considerando que nos quatro anos analisados houve poucas oscilações em relação à participação de cada conta no total do Ativo.

Quadro 01: Análise Vertical do Ativo do Balanço Patrimonial

I. BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO											
ATIVO											
	2007	A.V.	2008	A.V.	2009	A.V.	2010	A.V.	Média		
1. CIRCULANTE	2.484.120	10,88	3.055.609	11,31	5.795.740	21,45	8.252.330	31,00	31,91		
1.1 DISPONÍVEL	254.245	1,12	142.340	0,50	467.897	1,73	942.941	3,57	1,88		
1.2 CREDITOS, VALORES E BENS	2.229.875	9,76	2.913.269	10,81	5.327.843	20,72	7.309.389	28,43	29,03		
1.2.1 Vales e Recebíveis do Desmembramento	1.100.700	4,44	1.403.004	5,21	0	0,00	0	0,00	2,88		
1.2.2 Estoques	600.600	2,41	771.700	2,83	300.000	1,14	1.110.500	4,28	1,88		
1.2.3 Outros Créditos	548.475	2,24	638.565	2,32	2.017.843	7,55	2.298.889	8,81	4,83		
2. NÃO CIRCULANTE	34.917.488	151,91	23.987.488	88,69	24.750.699	96,26	24.225.028	94,11	87,76		
2.1 NÃO LÍQUIDO E LONGO PRAZO	348.430	1,48	318.824	1,15	407.990	1,54	475.334	1,84	1,75		
2.1.1 Créditos	208.430	0,88	248.824	0,91	374.990	1,39	475.334	1,84	1,15		
2.2 ATIVO PERMANENTE	34.569.058	150,43	23.668.664	87,54	24.342.709	94,72	23.749.694	93,27	86,01		
2.2.1 Imobilizados	23.148.448	98,81	23.538.513	87,47	23.777.723	90,54	24.479.647	94,54	86,44		
2.2.2 Investimentos	254.230	1,05	254.230	0,94	254.230	0,94	254.230	0,94	1,00		
2.2.3 Outros Créditos	33.166.380	137,57	23.085.921	84,03	23.810.756	90,84	23.015.817	87,73	85,77		
2.2.4 Outros	448.000	1,84	540.100	1,96	0	0,00	0	0,00	0,80		
TOTAL DO ATIVO	28.111.238	100,00	27.047.111	100,00	26.464.460	100,00	26.667.428	100,00	100,00		

FONTE: Empresa em estudo.

No quadro 02 apresenta-se a Análise Vertical do Passivo do Balanço Patrimonial.

Quadro 02: Análise Vertical do Passivo do Balanço Patrimonial

II. PASSIVO											
	2007	A.V.	2008	A.V.	2009	A.V.	2010	A.V.	Média		
1. CIRCULANTE	1.887.815	8,32	3.578.880	13,23	3.296.914	12,42	3.782.642	14,20	12,34		
1.1 Suprimento Energia Elétrica	121.710	0,49	126.017	0,46	120.252	0,44	146.350	0,54	0,47		
1.2 Fornecedores	336.730	1,36	494.917	1,81	0	0,00	0	0,00	0,71		
1.3 Impostos	29.430	0,10	87.200	0,32	107.384	0,40	120.740	0,45	0,29		
1.4 Participações e Financiamentos	580.020	2,13	500.104	1,84	1.261.454	4,76	1.879.000	7,05	3,75		
1.5 Obrigações Fiscais	213.047	0,77	301.200	1,11	311.194	1,16	317.641	1,18	1,08		
1.6 Outros	161.111	0,57	368.559	1,35	1.406.415	5,29	1.000.017	3,74	3,48		
2. NÃO CIRCULANTE	20.823.423	91,68	14.318.231	52,77	15.467.546	57,58	16.884.786	63,80	60,54		
2.1 DÍVIDAS A LONGO PRAZO	824.637	3,46	1.292.132	4,75	1.268.174	4,74	2.271.175	8,49	5,06		
2.1.1 Fornecedores - Material e Serviço	1.200	0,00	1.200	0,01	0	0,00	0	0,00	0,00		
2.1.2 Participações e Financiamentos	662.100	2,64	1.260.794	4,65	1.260.174	4,64	1.260.175	4,64	4,11		
2.1.3 Outras Participações e Financiamentos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00		
2.1.4 Participação Financeira do Associado	0	0,00	0	0,00	19.000	0,07	19.000	0,07	0,00		
2.1.5 Resultado de Exercícios Anteriores (até 2006)	202.100	0,79	250.000	0,91	0	0,00	0	0,00	0,48		
2.2 PATRIMÔNIO LÍQUIDO	14.998.786	65,36	13.026.100	48,52	14.199.372	53,14	14.613.611	54,39	55,30		
2.2.1 CAPITAL SOCIAL	3.254.496	14,78	3.944.744	14,59	3.944.433	14,79	4.474.443	16,78	15,40		
2.2.2 RESERVA DE CAPITAL	4.638.191	17,44	4.877.918	18,04	5.601.620	20,77	5.721.232	21,49	19,68		
2.2.3 RESERVA DE REAVALIAÇÃO	8.607.676	38,96	7.012.762	25,93	6.260.657	23,31	5.457.160	20,47	23,88		
2.2.4 AJUSTE PATRIMONIAL	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00		
2.2.5 RESERVA DE SOBRES E	8.178.919	36,42	8.207.656	30,37	8.644.578	32,63	10.719.647	40,32	32,84		
TOTAL DO PASSIVO	28.111.238	100,00	27.047.111	100,00	26.464.460	100,00	26.667.428	100,00	100,00		

FONTE: Empresa em estudo.

Analisando verticalmente o Passivo do Balanço Patrimonial, constata-se que a maior concentração está no Passivo Não Circulante com uma média de 90,56%, sendo 85,50% de Patrimônio Líquido. Neste grupo a maior concentração está na Reserva de Sobras, representando uma média de 32,66%. Para uma cooperativa de infraestrutura, a grande concentração no Patrimônio Líquido está atrelada às imobilizações, visto que todas as sobras são reinvestidas no imobilizado, sendo isso uma característica do ramo.

O Passivo Circulante representa em média 9,44%, com a maior representação em Empréstimos e Financiamentos com 3,75%.

A tendência é que nos próximos anos mantenha-se essa composição, demonstrando determinado conservadorismo na gestão, pois os indicadores apresentam poucas mudanças em relação à composição dos grupos com o total do Passivo.

No quadro 03 apresenta-se a Análise Vertical da Demonstração de Sobras e/ou Perdas.



2.3.3 Análise por meio de indicadores econômico-financeiros

2.3.3.1 Índices de Liquidez

A seguir análise dos Índices de Liquidez, com dados apresentados no quadro 06 e no gráfico 01.

**Quadro 06:** Índices de Liquidez

ÍNDICES DE LIQUIDEZ					
	Fórmula	2007	2008	2009	2010
Liquidez Corrente	$LC = AC / PC$	1,60	1,44	1,21	1,13
Liquidez Seca	$LS = (AC - EST) / PC$	1,24	1,07	0,91	0,83
Liquidez Geral	$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$	1,13	0,99	1,08	0,85
Liquidez Imediata	$LI = LBP / PC$	0,21	0,08	0,25	0,23

Analisando os Índices de Liquidez Corrente obtidos pela entidade no período estudado, identifica-se que, para cada R\$ 1,00 de obrigações a curto prazo, possui R\$ 1,60 em 2007 para saldar os compromissos, R\$ 1,44 em 2008, R\$ 1,21 em 2009 e R\$ 1,13 em 2010.

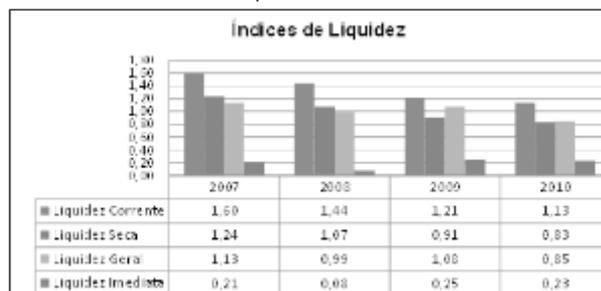
O decréscimo do índice se deve ao maior crescimento no Passivo Circulante em comparação ao Ativo Circulante.

Através da Liquidez Seca é possível constatar que, retirando os estoques, a capacidade de pagamento da empresa diminuiu, sendo que em 2007 e 2008 possuía R\$ 1,24 e R\$ 1,07 para cada R\$ 1,00 de obrigações, respectivamente; já em 2009 e 2010 este índice diminuiu para R\$ 0,91 e R\$ 0,83 para cada R\$ 1,00 de obrigações, demonstrando que a cooperativa aumentou seus estoques em relação a 2007.

Na Liquidez Geral, a empresa apresenta índices estáveis, sendo que em 2010 diminuiu um pouco, significando que possuía R\$ 0,85 a cada R\$ 1,00 para saldar suas dívidas, no curto e no longo prazo. A diminuição desse índice se deve principalmente pelo aumento do grupo Exigível a Longo Prazo no Passivo, pelo aumento de Empréstimos a longo prazo. Em 2007 apresenta R\$ 1,13, em 2008 R\$ 0,99 e em 2009 R\$ 1,08. Os Empréstimos a longo prazo foram realizados para investir na modernização das redes elétricas, no imobilizado, conseqüentemente, reduzindo a Liquidez Geral.

A Liquidez Imediata no decorrer dos anos apresenta índices parecidos, exceto em 2008, apresentando R\$ 0,08 para cada R\$ 1,00 de obrigações a curto prazo, sendo neste ano o valor disponível bem menor do que os outros anos. Em 2007 apresenta R\$ 0,21, em 2009 R\$ 0,25 e em 2010 R\$ 0,23, significando que no momento em que se encerra o Balanço Patrimonial de cada um desses anos, a cada R\$ 1,00 de obrigações no curto prazo, teriam disponível para pagamento esses valores. Este índice isoladamente não tem grande significado, visto que representa valores a curtíssimo prazo. Consta-se que a cooperativa vem cumprindo rigorosamente os seus pagamentos em dia; isso demonstra que o apresentado está dentro da normalidade para o ramo.

**Gráfico 01:** Índices de Liquidez



2.3.3.2 Índices de Endividamento

A seguir, análise dos Índices de Endividamento, com dados apresentados no quadro 07 e no gráfico 02.

**Quadro 07:** Índices de Endividamento

ÍNDICES DE ENDEVIDAMENTO					
	Fórmula	2007	2008	2009	2010
Participação de cap. De 3º sobre recursos totais	$PC3 = (PC + ELP) / (PASSIVO TOTAL)$	0,10	0,13	0,16	0,20
Garantia do capital próprio ao capital de terceiros	$GC3 = PL / (PC + ELP)$	9,23	6,90	5,32	4,07
Capital de terceiros sobre capital próprio	$CT = (PC + ELP) / PL$	0,11	0,14	0,19	0,23
Composição do endividamento	$CE = PC / (PC + ELP)$	0,69	0,82	0,71	0,65

Na Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais, os resultados mostram que em cada R\$ 1,00 dos fundos totais da empresa o endividamento representa em 2007, R\$ 0,10; em 2008, R\$ 0,13; em 2009, R\$ 0,16 e, em 2010, R\$ 0,20, sendo um bom índice, pois em 2010 que é o maior índice encontrado, apenas 20% do Ativo total é financiado por terceiros, e isso demonstra que a empresa vem trabalhando mais com recursos próprios do que de terceiros.

Na Garantia do Capital Próprio ao Capital de Terceiros o índice é bastante alto, demonstrando que a empresa não depende do capital de terceiros e seu capital próprio é bem alto. Em 2007, apresentou R\$ 9,23; em 2008 R\$ 6,90; em 2009 R\$ 5,32 e, em 2010, R\$ 4,07 de capital próprio para cada R\$ 1,00 de capital de terceiros.

No Capital de Terceiros sobre Capitais Próprios a empresa apresenta um bom índice, mostrando que possui uma pequena dependência do capital de terceiros, mesmo que apresente um aumento no decorrer dos anos devido ao aumento de Empréstimos e Financiamentos a curto e a longo prazo. Em 2007 apresenta R\$ 0,11; 2008, R\$ 0,14; 2009, R\$ 0,19 e 2010, R\$ 0,25, para cada R\$ 1,00 de capital próprio.

Na Composição do Endividamento, a cada R\$ 1,00 de obrigações a empresa possui a curto prazo R\$ 0,65 em 2007; R\$ 0,62 em 2008; R\$ 0,71 em 2009 e R\$ 0,62 em 2010.; então as dívidas são em sua maioria a curto prazo, e seria mais desejável e tranquilo para a empresa se as dívidas em suas maioria fossem a longo prazo, para ter mais tempo para obter recursos para pagá-las. Mas mesmo assim apresenta bons índices.

**Gráfico 02:** Índices de Endividamento



2.3.3.3 Índices de Atividade

A seguir análise dos Índices de Atividade, com dados apresentados no quadro 08 e no gráfico

Quadro 8: Índices de Atividade

ÍNDICES DE ATIVIDADE					
	Fórmula	2007	2008	2009	2010
Prazo Médio de Recebimento de Vendas	$PMBV = 360 \cdot \frac{\text{DÚPLIC. A RECEBER}}{\text{REC. BRUTA}}$	46,03	46,62	48,10	44,37
Prazo Médio Pagamento de Compras	$PMPIC = 360 \cdot \frac{\text{FORNECEDORES}}{\text{COMPRAS}}$	62,77	58,54	67,38	50,35
Prazo Médio Renovação de Estoques	$PMBE = 360 \cdot \frac{\text{ESTOQUES}}{\text{COMPRAS}}$	113,28	88,83	82,90	76,13
Ciclo Econômico	$CE = PMBV - PMPIC$	119,28	88,83	82,90	76,13
Ciclo Operacional	$CO = CE + PMBE$	159,21	135,48	131,28	120,28
Ciclo Financeiro	$CF = CO - PMBE$	97,04	76,94	71,69	70,03

No Prazo Médio de Recebimento de Vendas a empresa mostra prazos semelhantes no decorrer dos quatro anos estudados, apresentando em média 46 dias para receber suas vendas.

No Prazo Médio de Pagamento de Compras verifica-se que o prazo de pagamentos vem diminuindo no decorrer dos quatro anos analisados, apresentando em 2010, 50 dias.

O Prazo Médio de Renovação de Estoques mostra que a empresa possui um prazo de 113 dias em 2007; 89 dias em 2008; 83 dias em 2009 e 76 dias em 2010, para a rotatividade do seu estoque. O resultado está dentro da realidade operacional, pois neste ramo o estoque é alto, com destinação para indústria, imobilizações e revenda, e como o estoque de redes não possui muito giro, o prazo é maior do que o de outros ramos empresariais.

O Ciclo Econômico é igual ao Prazo Médio de Renovação de Estoques, sendo 113, 89, 83 e 76 dias em 2007, 2008, 2009 e 2010, respectivamente.

O Ciclo Operacional apresenta uma redução no decorrer dos anos, sendo 159 dias em 2007, 135 dias em 2008, 131 dias em 2009 e 120 dias em 2010.

O Ciclo Financeiro mostra diminuição no decorrer dos anos, apresentando 97, 77, 74 e 70 dias, em 2007, 2008, 2009 e 2010 respectivamente, e isto é positivo para a empresa. Constata-se que o Ciclo Financeiro é alto, significa que a empresa tem que manter um determinado capital de giro para suportar o ciclo de 70 dias. O maior faturamento da cooperativa é o recebimento energia, e está distribuído em diversas datas durante o mês, proporcionando um equilíbrio entre recebimentos e pagamentos.

Gráfico 03: Índices de Atividade



2.3.3.4 Índices de Rentabilidade

A seguir, análise dos Índices de Rentabilidade, com dados apresentados no quadro 09 e no gráfico 04.

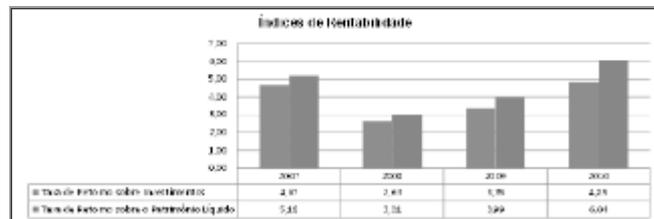
Quadro 09: Índices de Rentabilidade

ÍNDICES DE RENTABILIDADE					
	Fórmula	2007	2008	2009	2010
Taxa de Retorno sobre Investimentos	$TRI = \frac{LL}{\text{ATIVO TOTAL}}$	4,87	2,83	3,33	4,83
Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido	$TRPL = \frac{LL}{PL}$	5,18	3,01	3,93	6,54

Na Taxa de Retorno sobre Investimentos, calculando-se a média do resultado dos quatro anos, e dividindo 100 pelo resultado, chegou-se a 25 anos, e significa que em 25 anos a empresa vai obter o retorno total do investimento. O resultado revela características atípicas, se comparada com empresas de outros ramos de atividade. Porém, após análise mais detalhada e em contato com os gestores da cooperativa, concluiu-se que é uma realidade, em função do objeto social da cooperativa, por ser uma cooperativa de infraestrutura com grandes imobilizações em redes elétricas no meio rural. E outro fator significativo é que a cooperativa não visa grandes sobras, e sim, manter uma sobra adequada a fim de atender as necessidades do quadro associativo, sendo o grau de imobilização bastante alto, assim como o Patrimônio Líquido é totalmente imobilizado.

Na Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido, realizando o cálculo da média dos quatro anos analisados e dividindo 100 pelo resultado, chega-se ao resultado de 22 anos, e isso significa que os associados terão o retorno do investimento nesse tempo. Isso porque os sócios não possuem interesse de grande retorno, e sim de manter a energia de qualidade no campo. E isso requer uma determinada sobra, mas não o retorno do capital investido, pois possui o foco nas necessidades do ramo.

Gráfico 04: Índices de Rentabilidade



2.3.3.5 Análise da Lucratividade

A seguir, a análise dos Índices de Lucratividade, com dados apresentados no quadro 10 e no gráfico 05.

Quadro 10: Índices de Lucratividade

ÍNDICES DE LUCRATIVIDADE					
	Fórmula	2007	2008	2009	2010
Margem Bruta	$MB = \frac{LB}{\text{VENDAS BRUTAS}}$	67,89	61,90	61,66	60,92
Margem Líquida	$ML = \frac{LL}{\text{VENDAS BRUTAS}}$	14,79	7,07	8,81	10,96

A Margem Bruta da cooperativa apresenta o maior percentual em 2007 com 67,89%, diminuindo um pouco e mantendo-se constante em 2008, 2009 e 2010, em 61,90%, 61,66% e 60,92%, respectivamente. Constata-se que nos últimos três anos, a Margem Bruta apresenta-se equilibrada, podendo-se afirmar que esse percentual é o suficiente para cobrir os custos operacionais e ainda garantir sobras.

A Margem Líquida, devido aos altos valores de despesas operacionais, é bem diferente da Margem Bruta, apresentando 14,79% em 2007, 7,07% em 2008, 8,61% em 2009 e 10,96% em 2010. Em contato como os gestores, os mesmos informaram que para o setor de energia está dentro da realidade de mercado.

Gráfico 05: Índices de Lucratividade



2.3.4 Variação patrimonial

Conforme foi proposto no projeto de estudo, um dos objetivos foi analisar se houve variação patrimonial após o desmembramento da cooperativa. A seguir, é apresentada a análise que comprova se realmente houve crescimento patrimonial. O quadro 11 traz a comparação da estrutura patrimonial entre o primeiro e o último ano estudado, ano 2007 em comparação ao ano de 2010.

Quadro 11: Variação Patrimonial

VARIACÃO PATRIMONIAL - BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO				
ATIVO				
	2007	2010		
		Desenvolvimento	Distribuição	2010
CIRCULANTE	2.694.115	2.177.895	2.074.609	4.252.395
NÃO CIRCULANTE	24.017.900	5.706.467	20.646.962	26.356.029
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	258.453	518.262	357.894	875.256
PERMANENTE	23.740.648	5.188.205	20.291.468	25.479.673
ATIVO TOTAL	26.711.216	7.894.362	22.723.062	30.667.424
PASSIVO				
	2007	2010		
		Desenvolvimento	Distribuição	2010
CIRCULANTE	1.487.685	1.526.966	2.227.076	3.753.642
NÃO CIRCULANTE	25.223.629	6.347.796	20.496.986	26.843.782
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	924.637	554.982	1.776.493	2.271.175
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	24.956.963	5.793.114	18.779.494	24.572.697
PASSIVO TOTAL	26.711.216	7.894.362	22.723.062	30.667.424

FONTE: Empresa em estudo.

Verifica-se que a Variação Patrimonial foi positiva, pois mostrou crescimento em todos os grupos principais do Balanço Patrimonial, sendo que no total apresenta um crescimento patrimonial de 14,59%, e o grupo que mais contribuiu para o aumento é o Realizável a Longo Prazo, mostrando que suas contas a receber aumentaram bastante no Longo Prazo. Assim, também suas obrigações aumentaram, principalmente o Passivo Circulante e o Exigível a Longo Prazo em 123,02% e 145,63%, respectivamente. O valor do patrimônio contábil durante três anos teve um aumento de 14,59%.

2.3.5 Variação Econômica

A análise da Variação Econômica foi realizada comparando a Demonstração de Sobras e/ou Perdas de 2007 com 2010 consolidadas, atendendo também a um dos objetivos propostos no projeto de estudo. Estão apresentadas no quadro 12.

Quadro 12: Variação Econômica

VARIACÃO ECONÔMICA - DEMONSTRAÇÃO DE PERDAS E/OU SOBRES CONSOLIDADO				
2010				
	2007	2010		
		Desenvolvimento	Distribuição	2010
INGRESSOS E RECEITA BRUTA	9.262.203	5.425.927	9.526.553	14.950.199
DEDUÇÕES SOBRE SÓC. E RE.CETAS	847.835	588.058	795.279	1.383.235
INGRESSOS RECEITAS OPER. LÍQUIDA	8.414.368	4.837.870	8.730.334	13.566.964
DESPÊNDIOS CUSTOS PROD. E MERC.	2.708.220	2.723.284	2.526.120	5.249.404
RESULTADO BRUTO	5.706.148	2.114.587	6.204.214	8.317.560
DESPÊNDIOS E DESP. OPERAC.	4.470.282	1.522.368	5.287.563	6.809.931
RESULTADO ANT. DO IRE COM.T.SOCIAL	1.235.866	592.219	916.651	1.447.629
Impostos	20.767	8.383	52.297	70.889
Reservado do Faltas	52.461	28.027	70.254	117.281
SOBRES APÓS A REVERSAO	1.247.624	621.562	823.682	1.448.165

FONTE: Empresa em estudo.

A Demonstração de Sobras e/ou Perdas mostra uma Variação Econômica positiva, sendo que a Receita Bruta aumentou em 61,06% comparando 2010 com 2007. O resultado já não acompanha esse aumento, apresentando crescimento de apenas 19,04%, isso porque as despesas e custos aumentaram em maior proporção, assim como os impostos. Pode-se afirmar que o aumento das vendas não proporcionou alavancagem econômica.

3. CONCLUSÃO

O estudo buscou verificar a evolução econômica, financeira e patrimonial da cooperativa pesquisada, pelo fato do desmembramento de suas atividades. Constatou-se que a empresa cresceu no decorrer dos anos estudados, comparando antes e após o seu desmembramento. As análises realizadas por meio das Demonstrações Contábeis consolidadas da empresa identificaram os respectivos crescimentos.

Os objetivos propostos foram alcançados e comprovados por meio da Análise das Demonstrações Contábeis da empresa e Entrevistas não estruturadas junto aos gestores, que corroboraram no esclarecimento de alguns resultados possibilitando chegar a conclusões importantes e atípicas, devido ao ramo da empresa.

Na Análise Vertical, constatou-se que a grande concentração de ativos e passivos está no grupo não circulante, sendo que o Ativo representa, em média, 83,73% no Imobilizado e o Patrimônio Líquido concentra, em média, 85,50% devido ao ramo de atividade e objetivos da cooperativa, por ser uma cooperativa de infraestrutura com grandes necessidades de immobilizações. As Demonstrações de Sobras e/ou Perdas apresentaram resultados positivos e verificou-se que possui altos custos e despesas operacionais, reduzindo consideravelmente as sobras.

Na Análise Horizontal, o grupo de contas que mais se destacou no Ativo foi o Realizável a Longo Prazo, devido a Despesas Pagas Antecipadamente, despesas essas que foram canalizadas em um aumento de investimentos ampliando o mercado; consequentemente, aumento de receita futuras. No Passivo o que mais cresceu no decorrer dos anos são os Empréstimos e Financiamentos e os Impostos. Referente à Demonstração de Sobras e/ou Perdas, mesmo que a Receita Bruta tenha um bom aumento nos anos estudados, os Custos com Produtos e Mercadorias, as Despesas Operacionais e os Impostos cresceram em maiores proporções, sendo que o resultado final não cresceu proporcionalmente ao faturamento da Cooperativa.

Nos indicadores financeiros, destacam-se: a) a Liquidez foi diminuindo no decorrer dos anos; isto porque os grupos das obrigações consideradas nesses cálculos cresceram em maior proporção do que os bens e direitos, e deve-se ter certo cuidado com esta situação, pois demonstra que os pagamentos vêm crescendo mais rápido do que os recebimentos da empresa; b) quanto ao Endividamento apresenta um aumento em 2010 se comparado com o ano de 2007, porém, pouco endividamento se comparado ao seu patrimônio; c) os Índices de Atividade estão de acordo com a realidade da

cooperativa, pois no seu ramo o estoque não tem um giro alto e, mesmo assim, o Ciclo Financeiro da cooperativa apresenta diminuição no decorrer dos anos, sendo positivo para a empresa.

Os Índices de Rentabilidade mostraram uma realidade diferente de outras empresas, pois o prazo para retorno do investimento é grande, assim como o retorno do Patrimônio Líquido, uma vez que para os sócios não interessam rateios de sobras, e sim, reinvestimentos na própria cooperativa para suprir as necessidades do ramo e manter uma energia distribuída de melhor qualidade. Os Índices de Lucratividade se mostram altos em relação à Margem Bruta, mas a Margem Líquida é bem menor, devido aos altos valores de Despesas Operacionais que possui.

Constatou-se que houve Variações Patrimoniais e Econômicas positivas, havendo crescimento de 2007 a 2010. A análise revela a necessidade de um acompanhamento e controle dos seus custos e despesas, para que suas sobras possam ser maiores e acompanharem a evolução de sua Receita Bruta.

Conclui-se que a evolução geral da cooperativa foi positiva e, após as análises realizadas, verificou-se que o desmembramento das atividades não causou grandes impactos econômicos e financeiros. Constatou-se, também, que o Patrimônio Líquido se encontra totalmente imobilizado, sendo uma característica das cooperativas de distribuição de energia, pois precisam investir constantemente na melhoria das redes para uma melhor qualidade da energia distribuída. Apresentou crescimento constante no decorrer dos quatro anos estudados e também um equilíbrio em relação à Liquidez versus Rentabilidade, associado a um crescimento patrimonial.

O presente estudo possibilitou um significativo aprendizado para a pesquisadora e disponibilizou para cooperativa uma análise comparativa do impacto econômico, financeiro e patrimonial. Essa abordagem foi pioneira junto à cooperativa, disponibilizando contribuições que não existiam na empresa.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia Para Pesquisa & Desenvolvimento – Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora Ltda, 2004.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LOPES DE SÁ, Antônio. **Moderna análise de balanços ao alcance de todos**. 1. ed. (ano 2005) 3. tir. Curitiba: Juruá, 2007.

LOVATO, Adalberto. **Metodologia da pesquisa**. Três de Maio: SETREM, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.

**Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações trabalhos científicos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PHILIPPE, Jean. **Margens bruta e líquida e EBITDA. 2009**. Disponível em: <<http://fundamentalista.blogs.advn.com/2009/10/07/margens-bruta-e-liquida-e-ebitda/>> Acesso em 15 nov. 2013, às 19h.

SEBRAE. **Análise e Palenjamento Financeiro – Manual do Participante**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/customizado/uasf/gestao-financeira/analise-financeira/4\\_lucratividade.pdf](http://www.sebrae.com.br/customizado/uasf/gestao-financeira/analise-financeira/4_lucratividade.pdf)> Acesso em 19 nov. 2013, às 18h.

ZANLUCA, Jonatan de Sousa. **CICLOS ECONÔMICO, OPERACIONAL E FINANCEIRO**. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/ciclos.htm>> Acesso em 14 nov. 2013, às 10h.

# AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS SOCIOECONOMICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SUPERMERCADO EM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE: UM ESTUDO DE CASO

Vinícios Tognon<sup>1</sup>  
Daniel Knebel Baggio<sup>2</sup>  
Bruna Faccin Camargo<sup>3</sup>  
UNIJUI<sup>4</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo investigar os motivos que levam as famílias a comprarem em supermercados de municípios vizinhos e não em supermercados de sua própria cidade. Além disso, buscou estudar as variáveis socioeconômicas determinantes no comportamento de consumo, entre elas: renda familiar mensal, tamanho da família, nível de escolaridade, profissão dos pais e local de compra. O estudo refere-se a um estudo de caso quantitativo e qualitativo e caracteriza-se pelo seu caráter descritivo. Os resultados revelam que a maioria das famílias realizam suas compras em supermercados de municípios vizinhos, o que, por sua vez, pode ser considerado um fator importante na tomada de decisão para a implantação de um novo empreendimento no setor.

**Palavras-chave:** Supermercado. Variáveis socioeconômicas. Tomada de decisão.

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário atual da economia no Brasil é extremamente desafiador para as empresas, tendo em vista que as atividades comerciais passam por uma etapa de constante evolução e modernização.

Várias são as formas de se pensar sobre o negócio. Se os resultados (financeiros, econômicos e sociais) são considerados satisfatórios, então é importante continuar investindo em questões de melhoria para manter e prospectar clientes. Por outro lado, se os resultados não são agradáveis, uma das alternativas é mudar de segmento, optar pela venda da empresa ou do ponto comercial.

Entretanto, mudar de um negócio para outro não é uma tarefa fácil, porém, certas vezes torna-se necessário. Para isso, o ponto de partida deve ser um estudo profundo e exaustivo sobre os diversos fatores que dizem respeito ao novo “sonho empreendedor”.

A principal relevância deste estudo caracteriza-se pela mudança de segmento. Há aproximadamente 15 anos, a família Tognon possui um Bar e Lancheria, com faturamento que gira em torno de R\$ 120 mil por ano. O comércio possui um espaço físico de 200 m<sup>2</sup> e localiza-se no centro do município de Vila Lângaro, que conta com 2.152 habitantes, de acordo com o Censo de 2010.

No entanto, surgiu a ideia de investir em um supermercado. Para isso, levou-se em consideração vários fatores que podem vir a contribuir com o sucesso do novo empreendimento, entre eles, um Ponto comercial bem localizado, oportunidade de aproveitar o espaço

## ABSTRACT

*This article aims to investigate the reasons why families buy in supermarkets in neighboring counties and not in supermarkets in their own city. Furthermore, aimed at analyzing the socioeconomic determinants of consumer behavior, including: family income, family size, education level, parents' profession and place of purchase. The study refers to a qualitative and quantitative study of cases and is characterized by its descriptive character. The results reveal that most families make their shopping in supermarkets in neighboring municipalities, which, in turn, can be considered an important factor in decision making for the implementation of a new venture in the sector.*

**Keywords:** Supermarket. Socioeconomic variables. Decision-making

físico, colaboradores (família), clientes, fornecedores e experiência na atividade comercial.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo principal identificar a relação entre as variáveis socioeconômicas e o comportamento de consumo de produtos de supermercado nas famílias do município de Vila Lângaro. Além disso, busca descobrir o percentual de famílias que não compram nos supermercados locais e os motivos pelos quais isso vem ocorrendo.

Desta forma, o trabalho encontra-se organizado em cinco partes, sendo que após essa introdução, apresenta-se o referencial teórico sobre os assuntos abordados, tais como: definição e crescimento do segmento supermercadista no estado do Rio Grande do Sul, análise mercadológica e dados do município em estudo. Em seguida, são descritos os métodos utilizados na pesquisa. Após, são apresentados, na forma de gráficos, tabelas e comentários, os resultados e, por fim, as considerações finais do estudo.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 SEGMENTO SUPERMERCADISTA

#### 2.1.1 Definição

O supermercado pode ser considerado um amplo local em que as pessoas podem encontrar grande variedade de produtos, que vão desde gêneros alimentícios (cereais, grãos, farináceos, bolachas, pães e matinais, derivados do leite, conservas e enlatados, bomboniere, frutas, verduras, hortaliças, congelados,

<sup>1</sup> Pós Graduado em MBA em Finanças e Mercado de Capitais, na IMED, [viniciostognon@gmail.com](mailto:viniciostognon@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento da UNIJUI, Doutor em Contabilidade e Finanças, [baggiob@unijui.edu.br](mailto:baggiob@unijui.edu.br)

<sup>3</sup> Mestranda em Desenvolvimento da UNIJUI, [brunafaccinfor@hotmail.com](mailto:brunafaccinfor@hotmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Regional Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande do Sul - UNIJUI

frios, laticínios, carnes), passando por artigos de higiene pessoal, limpeza, bebidas, bazar e papelaria, utilidades domésticas, entre outros.

Caracteriza-se pelo autosserviço, quando é possível fazer compras sem a necessidade de um atendimento direto por um vendedor, sendo que o contato com este somente acontece, normalmente, no momento da finalização de sua compra. Outro aspecto que determina a existência de um Supermercado é o seu tamanho mínimo, que varia de 200 m<sup>2</sup> até 5000 m<sup>2</sup>. (RAMALHO, 2012).

De acordo com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), supermercados são lojas de vizinhança localizadas geralmente em bairros populosos, com área de vendas entre 350 m<sup>2</sup> a 700 m<sup>2</sup> (supermercado compacto) ou entre 700 m<sup>2</sup> a 2500 m<sup>2</sup> (supermercado convencional), contemplado de dois a vinte *check-outs*.

Já os mercados e minimercados, segundo o SEBRAE, são lojas de produtos alimentícios, com pouca variedade de itens, contendo de um a cinco *check-outs* numa área de 80 m<sup>2</sup> a 300 m<sup>2</sup>. Por outro lado, os hipermercados contemplam uma área de vendas, em geral, acima de 5000 m<sup>2</sup> e localizam-se em grandes vias de circulação, nas rodovias de acesso aos grandes centros urbanos, nas maiores cidades. Oferecem aos consumidores, além de diversos serviços, uma grande variedade de itens em todas as linhas de produtos.

### 2.1.2 Crescimento no estado do Rio Grande do Sul

Atualmente, o número de supermercados vem se multiplicando em todo o país, e recentes pesquisas demonstraram que na região gaúcha o segmento cresceu acima da média nacional.

Segundo pesquisa da Associação Gaúcha de Supermercados (AGAS), no ano de 2013, os supermercados do Rio Grande do Sul tiveram um crescimento real de 7,39%, comparado ao ano anterior.

Participaram do levantamento as 331 maiores empresas supermercadistas gaúchas, oriundas de 144 municípios do Estado, que acumularam um faturamento bruto total de R\$ 17.979.566.428. Estas companhias representam, de acordo com estimativa da AGAS, 81,8% do faturamento total do segmento supermercadista gaúcho. Ao todo, portanto, o setor atinge no Estado um faturamento de R\$ 21.969.002.712, representando 7,05% do PIB do RS estimado pela Fundação de Economia e Estatística (FEE), que foi de R\$ 310,5 bilhões em 2013.

Devido ao estimado crescimento, decidiu-se avaliar as questões mercadológicas do setor, bem como as variáveis socioeconômicas, para possível implantação de um supermercado no município de Vila Lângaro que, atualmente, conta com apenas três estabelecimentos neste segmento.

## 2.2 ANÁLISE DO AMBIENTE

### 2.2.1 Mercado Local

Estudar o ambiente em que se deseja implantar o

negócio é fundamental pra saber se é vantajoso investir nesse local, ou se há presença de ameaças que poderão impedir o sua instalação.

Segundo Ashoka (2001, p. 77), a avaliação do mercado local é complexa, pois “depende, entre outros fatores, da capacidade de execução do que está planejado, da atuação da concorrência e das próprias mudanças de comportamento do público alvo”.

Para Hisrich *et al.* (2009, pp. 224-225) o empreendedor precisa saber qual é o seu potencial de mercado, o produto ou o serviço e a definição do público alvo. O planejamento deve avaliar as tendências gerais do ambiente, como renda familiar, migrações de população, hábitos de consumo alimentar e tendências de emprego.

Para análise do mercado local, iniciar-se-á com o estudo do perfil dos consumidores através do levantamento de informações sobre algumas variáveis socioeconômicas, já citadas anteriormente.

### 2.2.2 Concorrência

Para Dornelas (2008, p.37) o empreendedor é aquele que detecta uma oportunidade e cria um negócio para capitalizar sobre ela, assumindo riscos calculados. Para essa análise, Porter criou as cinco forças do Modelo de Concorrência: a ameaça de novos entrantes no mercado, o poder de barganha dos fornecedores e compradores, a ameaça de produtos substitutos e a rivalidade entre os competidores. (HITT, IRELAND, & HOSKISSON, 2003).

Dentre essas forças, a mais intensa é a rivalidade entre os competidores e, por isso, Dornelas (2008) apresenta um quadro em que devem ser escolhidos pelo menos três principais competidores diretos para, assim, definir os atributos de cada um e diferenciá-los dos seus. Ele ainda ressalta que o empreendedor deve ficar atento às “possibilidades de surgirem novos ingressantes no mercado-alvo, os riscos do surgimento de novos e bem estruturados competidores, para que a empresa estabeleça uma estratégia alternativa para superá-los, caso isso venha a ocorrer”. (DORNELAS, 2008, pp. 136-137).

O município de Vila Lângaro conta com dois supermercados, localizados no centro, e um mercado, situado na comunidade de Colônia Nova. O ponto forte desses negócios é o ponto comercial. Por outro lado, poderiam avançar em muitos aspectos, tais como: atendimento, marketing, promoções, variedade de produtos e serviços. O grande problema para um novo empreendedor do ramo é como competir com os supermercados maiores, localizados nos municípios vizinhos, como Tapejara e Passo Fundo, que atraem muitos consumidores.

### 2.2.3 Clientes

Antes de realizar a análise dos clientes, é necessário definir a segmentação do mercado. Para isso, Dornelas (2008, p. 134) sugere alguns questionamentos:

- Qual o perfil do comprador?
- O que ele está comprando atualmente?

- Por que ele está comprando?
- Quais fatores influenciam na compra?
- Quando, como e com que periodicidade é feita a compra?

O mesmo autor comenta que “conhecendo os hábitos de consumo, o estilo de vida e onde vivem, fica mais fácil segmentar os grupos de consumidores para o seu produto ou serviço”. (2008, p. 134).

## 2.3 DADOS DO MUNICÍPIO

O município de Vila Lângaro, emancipado em 22 de outubro de 1995, possui 2.152 habitantes, distribuídos em 658 famílias, de acordo com o Censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2010. Um estudo realizado pela EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) do município afirma que, do total de habitantes, 366 (17,01%) residem na zona urbana e 1786 (82,99%) na zona rural. Pertencem ao município 10 comunidades, sendo 9 localizadas no interior (Campo Redondo, Colônia Nova, Linha Costela, Linha Salete, Linha Scheleder, São Bernardo, São Luiz do Gramadinho, São Miguel do Parador e São Roque), mais a Sede (Vila Lângaro), que estão distribuídas em uma grande área territorial de 152,17 km<sup>2</sup>. Isso representa uma densidade demográfica de aproximadamente 14 habitantes por km<sup>2</sup>.

Ainda, de acordo com o estudo da EMATER, dentre os indicadores sociais do município, O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é igual a 0,78. Este indicador mede o grau de desenvolvimento econômico e qualidade de vida oferecida à população. O índice apresentado coloca o município em uma situação de médio desenvolvimento.

O município é essencialmente agrícola. As culturas de verão predominantes são a soja e o milho. No inverno cultiva-se basicamente trigo, aveia e cevada. A pecuária fundamenta-se na produção de leite, criação de suínos, frangos, gado de corte e na piscicultura. As principais atividades econômicas do município são: agropecuária, indústria, comércio e prestação de serviços. A que mais gera ICMS para os cofres públicos é a agropecuária, representando 50,52%.

## 2.4 METODOLOGIA

### 2.4.1 Tipo da pesquisa

Os critérios para a classificação da pesquisa variam de acordo com o enfoque dado pelo autor. De certo modo, é interessante classificá-la quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos técnicos.

- Quanto aos objetivos: Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.
- Quanto aos procedimentos técnicos: Esta se enquadra num estudo de caso, o qual é definido como sendo um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

A pesquisa, também, constitui-se dos métodos quantitativo e qualitativo, logo, os modelos de raciocínio associados aos métodos são: dedutivo e indutivo, respectivamente.

Gomes e Araújo (2005) apresentam o seguinte comentário a respeito do modelo:

O campo científico aponta uma tendência para o surgimento de um novo paradigma metodológico. Um modelo que consiga atender plenamente as necessidades dos pesquisadores. Essa dicotomia positivista x interpretativo, quantitativo x qualitativo, parece estar cedendo lugar a um modelo alternativo de pesquisa, o chamado quanti-qualitativo, ou o inverso, quali-quantitativo, dependendo do enfoque do trabalho. (p.7)

Os métodos quantitativos preocupam-se com as causas, ou seja, buscam explicar o porquê das coisas. Já o segundo, por sua vez, preocupa-se em compreender os fenômenos envolvidos no problema. Quanto à análise e à interpretação dos dados, os métodos quantitativos, geralmente, fazem uso de técnicas estatísticas e os dados são apresentados na forma de tabelas e gráficos. Por outro lado, os qualitativos procuram analisar o conteúdo e a apresentação dos resultados é na forma escrita, isto é, são feitos comentários críticos do estudo.

### 2.4.2 População e amostra

A população, neste estudo, compreende 658 famílias residentes no município de Vila Lângaro, que possui 2.152 habitantes, com base no Censo do IBGE de 2010. Para a realização da pesquisa, considerou-se apenas uma parcela deste universo como participante. É o que se chama de amostra.

A amostra para aplicação do questionário desta pesquisa foi de 61 famílias, que representa quase 10% da população total. As famílias foram escolhidas de forma aleatória. O resultado foi obtido através da fórmula de determinação do n amostral, apresentada na sequência.

### 2.4.3 Definição do n amostral

Para definir o número de famílias que participaram da pesquisa, utilizou-se a seguinte fórmula, aplicada para determinação do tamanho da amostra para populações finitas, com base na estimativa da proporção populacional:

**Fórmula:**

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \cdot E^2}$$

**Onde:**

n = número de indivíduos na amostra;  
 N = população em estudo;  
 p = % da população que interessa ao estudo;  
 q = % da população que não interessa ao estudo;  
 Z  $\alpha/2$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado;

E = margem de erro ou erro máximo de estimativa.  
Como os valores de p e q são desconhecidos, pode-se usar  $p = 50\%$  e  $q = 50\%$ , neste caso, o n amostral assume o maior valor possível.

Vamos ao cálculo:

Dados:

N = 658 famílias

p = 50% ou 0,5

q = 50% ou 0,5

$Z_{\alpha/2}$  (grau de confiança de 90%) = 1,645

E = 10% ou 0,1

$$n = \frac{658 \times 0,5 \times 0,5 \times (1,645)^2}{0,5 \times 0,5 \times (1,645)^2 + (658 - 1) \times (0,1)^2}$$

O resultado da equação acima é  $n = 61,43$ , logo, a pesquisa foi realizada com 61 famílias.

#### 2.4.4 Instrumento e forma de coleta de dados

O instrumento para coleta das informações foi um questionário padronizado, aplicado a 61 famílias das 10 comunidades do município de Vila Lângaro. Este é formado por perguntas claras e objetivas, todas relacionadas às variáveis que se pretende avaliar.

Cabe aqui apresentar o conceito considerado para a aplicação do questionário a respeito da palavra família. Utilizou-se, como base referencial, a definição apresentada pelo IBGE, que é a seguinte:

Família – conjunto de pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência, residente na mesma unidade domiciliar, ou pessoa que mora só em uma unidade domiciliar. Entende-se por dependência doméstica a relação estabelecida entre a pessoa de referência e os empregados domésticos e agregados da família, e por normas de convivência as regras estabelecidas para o convívio de pessoas que moram juntas, sem estarem ligadas por laços de parentesco ou dependência doméstica. Consideram-se como famílias convenientes as constituídas de, no mínimo, duas pessoas cada uma, que residam na mesma unidade domiciliar (domicílio particular ou unidade de habitação em domicílio coletivo).

#### 2.4.5 Identificação das variáveis

Variáveis são características que são medidas, controladas ou manipuladas em uma determinada pesquisa. Diferem em muitos aspectos, principalmente no papel que a elas é dado em uma pesquisa e na forma como podem ser medidas. Quanto à classificação, podem ser dependentes ou independentes. As variáveis dependentes são apenas medidas ou registradas enquanto que as variáveis independentes são aquelas que são manipuladas.

Para verificar a influência das variáveis socioeconômicas no processo de escolha do mercado e/ou supermercado de preferência das famílias do

município de Vila Lângaro, definiu-se a variável “local de compra” como variável dependente. Do outro lado da equação, as variáveis independentes foram: renda familiar mensal, tamanho da família, nível de escolaridade e profissão dos pais.

### 2.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DOS DADOS

Primeiramente, as informações obtidas através da aplicação dos questionários passaram por um processo de seleção; isto é, o material foi submetido a uma verificação crítica, a fim de detectar falhas ou erros nas respostas, evitando assim informações confusas ou incompletas que podem prejudicar o resultado da pesquisa. Então, questionários incompletos foram das análises posteriores.

Como a metodologia é quantitativa e qualitativa, os dados foram representados através de tabelas e gráficos, gerados a partir do Excel, e também foram realizados comentários com visão crítica a respeito das respostas. As tabelas apresentam, além do conteúdo, percentuais relativos ao conjunto de dados, para melhor compreensão.

### 3. DESENVOLVIMENTO

A seguir serão apresentados os resultados obtidos através da aplicação, análise e interpretação dos questionários aplicados a 61 famílias do município de Vila Lângaro. Os dados serão expostos na forma de gráficos, tabelas e comentários.

Para verificar a influência das variáveis socioeconômicas no comportamento de consumo e no processo de escolha do mercado e/ou supermercado de preferência das famílias, definiu-se como variáveis independentes: tamanho da família, renda familiar mensal, nível de escolaridade e profissão dos pais. Por outro lado, a variável “local de compra” será considerada como variável dependente.

A Tabela 1, que se refere à variável independente “tamanho da família”, revela que a maioria das famílias, ou seja, mais de 70% possui de 3 a 4 moradores. Vale ressaltar que, para esta pesquisa, o conceito da palavra família é válido para residentes em uma mesma unidade domiciliar.

**Tabela 1:** Composição familiar, segundo quantidade de moradores, do município de Vila Lângaro, RS, 2014.

Quantidade de moradores	N = número de observações	%
2	11	18,03
3	22	36,07
4	21	34,43
5	7	11,48
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Dados de pesquisa, elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 2, nota-se que mais de 80% das famílias do município tem renda mensal entre 1 e

5 salários mínimos. Isto quer dizer que a receita varia de R\$ 724,00 (salário mínimo nacional) a R\$ 3.620,00.

Segundo dados da EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) do município, cerca de 50% da renda da população são provenientes da agropecuária. Além dessa atividade, destacam-se, também, prestação de serviços (41%) e indústria (9%).

**Tabela 2:** Renda mensal, segundo faixa salarial, das famílias do município de Vila Lângaro, RS, 2014.

Faixa salarial	N	%
Até 1	1	1,64
1 – 2	11	18,03
2 – 3	17	27,87
3 – 4	8	13,11
4 – 5	13	21,31
5 – 6	3	4,92
6 – 10	5	8,20
Mais de 10	3	4,92
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Dados de pesquisa, elaborado pelo autor.

A Tabela 3, apresenta informações da variável independente “nível de escolaridade”, em que pais e mães são avaliados.

A maioria dos pais, ou seja, 58,33%, afirma não ter concluído o Ensino Fundamental. No lado feminino, este índice baixa para 46,67%, mas também é considerado elevado. Muitos destes dizem ter estudado até a 4ª ou 5ª série do primário, como era chamado antigamente. Outra informação relevante: o número de analfabetos, assim como o índice dos que iniciaram e concluíram Ensino Superior e Especialização é baixo.

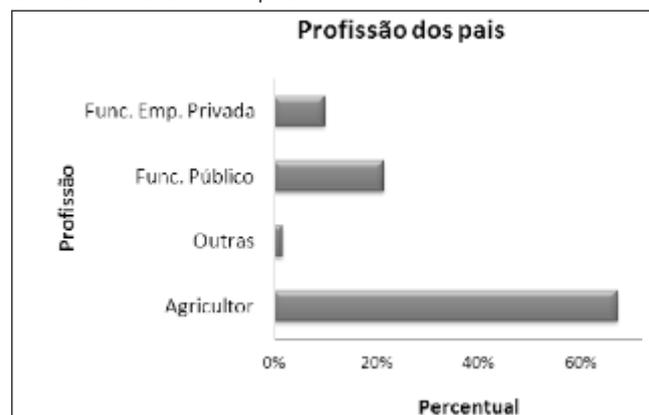
**Tabela 3:** Nível de escolaridade dos pais das famílias do município de Vila Lângaro, RS, 2014.

Graduação	Pais		Mães	
	N	%	N	%
Analfabeto	2	3,33	1	1,67
E. F. incompleto	35	58,33	28	46,67
E. F. completo	4	6,67	7	11,67
E. M. incompleto	2	3,33	3	5
E. M. completo	12	20	14	23,33
E. S. incompleto	1	1,67	0	0,00
E. S. completo	2	3,33	5	8,33
Esp. Completo	2	3,33	2	3,33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Dados de pesquisa, elaborado pelo autor.

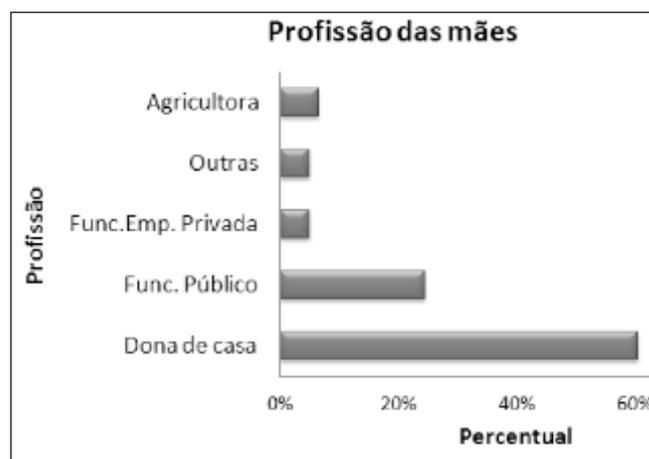
Outra variável independente do estudo, a “profissão dos pais”, é representada através dos gráficos abaixo. Nota-se que a maioria dos pais, ou seja, mais de 65% trabalham na agricultura. Já a maioria das mães exercem atividades do lar. Isso mostra a força da atividade agrícola no município e a manutenção dos costumes antigos, em que as mães continuam realizando os trabalhos domésticos como profissão.

**Gráfico 1:** Profissão dos pais



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

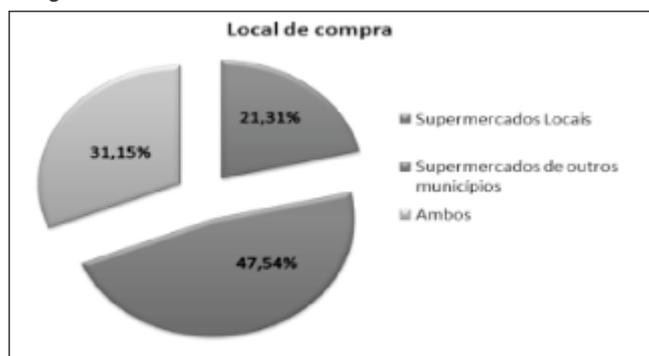
**Gráfico 2:** Profissão das mães



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

Eis aqui um dos principais questionamentos da pesquisa, no que tange ao percentual das famílias que estão comprando nos supermercados locais. Para surpresa da pesquisa, os dados apontam que 21,31% da população compram apenas nos supermercados locais. Enquanto que 47,54% compram somente nos supermercados de outros municípios e, ainda, 31,15% compram em ambos. O “local de compra”, isto é, a variável dependente da pesquisa, é demonstrada no gráfico a seguir.

**Gráfico 3:** Local de compra das famílias do município de Vila Lângaro



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

Apesar de 98,36% das famílias considerarem importante e muito importante o desenvolvimento

econômico do município, essas acabam gastando boa parte de sua renda mensal em cidades vizinhas, o que deixa de contribuir com a economia municipal.

Entre os supermercados da região, o Central, localizado em Tapejara, está no topo de citações, com mais de 35% das famílias entrevistadas, ou seja, no geral, é o preferido das famílias do município de Vila Lângaro. Do mesmo município, foram citados, ainda, Danielli e Dalzotto.

Na sequência nota-se que o Supermercado Biazzoto, localizado no centro de Vila Lângaro, foi citado em mais de 27% das famílias. Já o Costella, situado a duas quadras de distância, é menos frequentado, o qual recebeu apenas 6% das citações. Um dado interessante é a menção do Stock Center de Passo Fundo. Com mais de 5% da preferência, percebe-se que existem famílias que se deslocam em torno de 80 km para realizar suas compras do mês. Os motivos pelos quais isso ocorre, será visto a seguir.

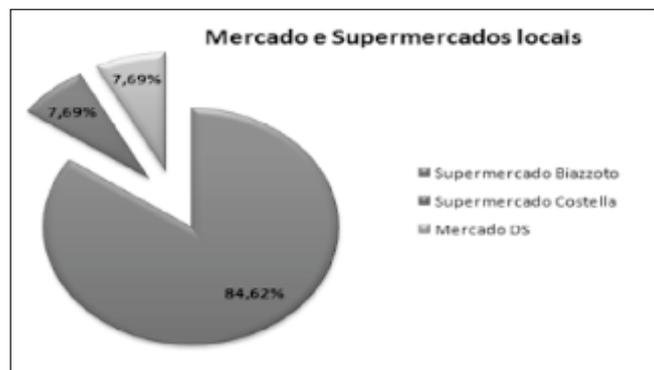
**Gráfico 4:** Supermercados de preferência das famílias do município de Vila Lângaro.



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

A pesquisa revela que, da pequena parcela que compra apenas no município, ou seja, 21,31% da população total, o supermercado preferido das famílias é o Biazzoto, com 84,62% das citações. Já o Mercado DS e o Supermercado Costella foram citados em apenas 7,69% das famílias, conforme mostra o gráfico a seguir.

**Gráfico 5:** Mercado e supermercados do município de preferência das famílias.



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

De acordo com o gráfico 6, abaixo, pode-se observar que as famílias que compram apenas em outros municípios, isto é, 47,54% da população total, citam o Supermercado Central como preferido, com mais de 89%. Em segundo aparece o Supermercado Danielli, com 28%.

**Gráfico 6:** Supermercados de outros municípios de preferência das famílias



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

O gráfico a seguir apresenta as respostas das famílias que compram tanto nos supermercados locais quanto fora. O Supermercado Biazzoto aparece no topo com mais de 94% das citações. Logo atrás aparece o Supermercado Central, citado em 72%.

Cabe ressaltar que tanto o Biazzoto quanto o Central já foram os mais citados pelas famílias que compram apenas nos supermercados locais e apenas nos municípios vizinhos, respectivamente.

**Gráfico 7:** Supermercados locais e de outros municípios de preferência das famílias.



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

Conforme mostra o gráfico 8, são vários os motivos pelos quais as famílias decidem em qual supermercado comprar. Entre os mais citados estão: bons preços, bom atendimento e produtos de qualidade. Por outro lado, o fator entrega a domicílio não é considerado relevante na decisão e nenhuma família do município compra por questão de status.

**Gráfico 8:** Motivos pelos quais as famílias compram nos supermercados.



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

Comparou-se 5 fatores determinantes na

decisão do local de compra, entre os quais: qualidade, preço, variedade, acessibilidade e entrega a domicílio. Para medir o nível de importância de cada fator, atribuiu-se peso de 1 a 5. Quanto mais próximo de 1, a importância é considerada extrema e quanto mais próximo de 5, vale o contrário, ou seja, o fator é pouco ou nada importante.

No gráfico abaixo, percebe-se a grande importância dada pelas famílias aos fatores qualidade e preço. Por outro lado, acessibilidade e entrega a domicílio são considerados pouco importantes na decisão do local de compra.

**Gráfico 9:** Fatores decisivos no local de compra



FONTE: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

A pesquisa também buscou investigar quem da família vai até o supermercado para fazer as compras: a mãe, o pai, ambos ou outro?

O resultado da pesquisa revela que as mães, com 39,34%, fazem as compras sozinhas. Apenas 1,64% dos homens realizam essa tarefa sem companhia, porém esse índice sobe para 55,74% quando pais e mães vão às compras. Além disso, 3,28% dos filhos vão ao supermercado.

A Tabela 4, a seguir, apresenta o quanto as famílias do município gastam, em média, com o "rancho" (expressão utilizada pela maioria das famílias, que quer dizer compras do mês). Os dados revelam que a maioria, isto é, 68,85%, gastam mensalmente, de R\$ 200,01 a R\$ 600,00.

A pesquisa revela também que mais de 70% das famílias produzem carnes e verduras e, ainda, aproximadamente 50% produzem leite e derivados e legumes. Observou-se, no entanto, que as famílias que nada produzem são as que mais gastam mensalmente com produtos de supermercado.

**Tabela 4:** Gasto mensal com o rancho, segundo faixa e valores, das famílias do município de Vila Lângaro, RS, 2014.

Faixa de valores	N = número de observações	%
Até R\$ 200,00	4	6,56
De R\$ 200,01 a R\$ 400,00	23	37,70
De R\$ 400,01 a R\$ 600,00	19	31,15
De R\$ 600,01 a R\$ 800,00	15	24,59
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Dados da pesquisa.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos através do estudo do perfil socioeconômico das famílias do município de Vila Lângaro, constatou-se que a maioria realiza suas compras em supermercados de outros municípios, devido a vários fatores, tais como: preço dos produtos, qualidade, variedade, entre outros.

Em resposta ao problema de pesquisa, pode-se afirmar que as variáveis socioeconômicas avaliadas influenciam, de certo modo, no comportamento de consumo de produtos de supermercados.

Como prova disso, constatou-se que as famílias que produzem alimentos para consumo próprio, baixam e muito seus gastos mensais. Por outro lado, as famílias em que os pais trabalham em empresas públicas e privadas, ou seja, não são agricultores de profissão, gastam mais com as compras do mês, pelo fato de não produzirem ou produzirem menos produtos alimentícios.

Em relação à variável local de compra, percebe-se que as famílias residentes nas comunidades do interior do município são as que mais compram nos supermercados de municípios vizinhos, apesar de afirmarem que o desenvolvimento econômico da cidade em que residem é muito importante. O motivo disso é a questão acessibilidade e que os supermercados de fora são mais próximos que os locais.

Portanto, a ideia de investir em um novo supermercado no município, a partir do estudo das variáveis socioeconômicas, pode ser considerada interessante, considerando o fato de que muitas famílias que hoje compram em supermercados de fora, possam vir a se tornar clientes do novo negócio.

Para isso, além do alto investimento em estrutura e espaço físico, equipamentos, pessoal, e tantos outros, há de se pensar em alternativas para driblar a concorrência e prospectar clientes. Oferecer ao cliente uma variedade de produtos de qualidade, com preços competitivos e bom atendimento, não será um diferencial e sim, apenas o básico. Logo, para que o negócio dê certo, será preciso muita criatividade para criar algo diferente, que conquiste os clientes.

O conhecimento adquirido ao longo dessa pesquisa, além da atividade acadêmica de elaboração de trabalho científico tem, principalmente, relevância pessoal, pelo fato de estar estudando o segmento para implantação de um novo negócio.

#### REFERÊNCIAS

ANONIMO, (2007). **Determinação do tamanho de uma amostra**. Recuperado em 17 dezembro, 2013, de [http://www.fesppr.br/~centropesq/Calculo\\_do\\_tamanho\\_da\\_amostra/Tamanho%20da%20Amostra%20-%201.pdf](http://www.fesppr.br/~centropesq/Calculo_do_tamanho_da_amostra/Tamanho%20da%20Amostra%20-%201.pdf).

ASHOKA, **Empreendedores sociais e McKinsey & Company, Inc (2001)**. Empreendimentos sociais sustentáveis. São Paulo: Peirópolis.

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE SUPERMERCADOS (AGAS) (2013, maio / junho). Revista AGAS – Ed. 307, 80. Recuperado em 12 junho, 2013, de <http://www.agas.com.br/revistadigital/revista.asp?Edicao307>.

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE SUPERMERCADOS (AGAS), 2014. **Crescimento dos supermercados gaúchos em 2013**. Recuperado em 10 abril, 2014, de [http://www.agas.com.br/site/default.asp?TroncoID=708180&SecaoID=0&SubsecaoID=0&Template=../artigos/noticias/user\\_exibir.asp&ID=947715](http://www.agas.com.br/site/default.asp?TroncoID=708180&SecaoID=0&SubsecaoID=0&Template=../artigos/noticias/user_exibir.asp&ID=947715).

DORNELAS, J. C. (2008). **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios** (3a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

GOMES, F. P. , & ARAÚJO, R. M. (2005). **Pesquisa Quanti-Qualitativa em Administração: uma visão holística do objeto em estudo**. Recuperado em 29 dezembro, 2013, de <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/152.pdf>.

HISRICH, R. D., PETERS, M. P., & SHEPHERD, D. A. (2009). **Empreendedorismo** (7a ed.). (T. F. Souza, Trad.). Porto Alegre: Bookman.

HITT, M. A., IRELAND, R. D., & HOSKISSON, R. E. (2003). **Administração Estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conceito de Família**. Recuperado em 15 dezembro, 2013, de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/conceitoadevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados demográficos do município de Vila Lângaro**. Recuperado em 20 dezembro, 2013, de <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=432335&idtema=93&search=rio-grande-do-sul|vila-langaro|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-familias>.

RAMALHO, A.S. (2012). A importância da gestão de estoque no Supermercado Central de Compras Santo Antônio. São Mateus: UNISAM.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **Estudo de atividade empresarial**. Recuperado em 18 abril, 2014, de [http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/A40325154B2451BB83256F50006EF21A/\\$File/Minimercado.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/A40325154B2451BB83256F50006EF21A/$File/Minimercado.pdf).

# FATORES DE SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO DOS SUPERMERCADOS DE UMA COOPERATIVA DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RS

Eliane Jacobi do Rosário<sup>1</sup>  
Neimar Rodrigo Ritter<sup>2</sup>  
Alexandre Chapoval Neto<sup>3</sup>  
SETREM<sup>4</sup>

## RESUMO

Estudar o cliente tem sido ao longo dos últimos anos alvo de muitas pesquisas promovidas principalmente por empresas da área do varejo. Manter os clientes satisfeitos promove maiores chances de fidelização, de alavancagem dos negócios e manutenção dos resultados, porém, ressalva-se a importância de investir em ações que tenham respaldo. Este artigo se propõe a apresentar as pesquisas desenvolvidas e os resultados obtidos com base no projeto de pesquisa do curso MBA em Gestão Estratégica de Cooperativas durante o período de dezembro de 2013 a abril de 2014. O problema que desencadeou o desenvolvimento da pesquisa foi descobrir quais são os fatores determinantes para satisfação do cliente interno em relação aos supermercados da cooperativa em estudo. O objetivo geral da pesquisa é identificar os fatores determinantes para a satisfação do cliente interno com relação aos supermercados da cooperativa. Trata-se de uma pesquisa de abordagem dedutiva, quantitativa e qualitativa a qual se baseou também em procedimentos de pesquisa descritiva, pesquisa de campo e estudo de caso. Foram utilizadas técnicas de coleta de dados com base em questionários de perguntas fechadas, tabulação, apresentação dos resultados em gráficos e análises descritivas e a elaboração de um plano de ação. A pesquisa mostrou que os fatores de maior relevância para a satisfação dos clientes internos dos supermercados da referida cooperativa são: localização, limpeza do ambiente interno, qualidade dos produtos, venda à vista com desconto e, por fim, atendimento com cortesia, simpatia e cordialidade.

**Palavras-chave:** Fatores Determinantes de Satisfação. Cliente Interno. Supermercados.

## 1. INTRODUÇÃO

Desenvolver pesquisas de mercado, medir níveis de satisfação, identificar e atender as necessidades e expectativas dos consumidores tem se tornado ao longo das últimas décadas fatores imprescindíveis para o funcionamento e crescimento de uma organização. Em meio à competitividade mercadológica atual, quanto mais próxima a relação entre a empresa e os consumidores, maiores são as chances de sucesso. O fato é que essa relação precisa ser mantida, renovada e valorizada a cada negócio efetuado. Com base nisso, surgiu o problema da pesquisa: Quais são os fatores determinantes para a satisfação do cliente interno em relação aos supermercados da cooperativa?

## RESUMEN

*Estudiar el cliente ha sido en los últimos años el tema de muchas investigaciones promovidas principalmente por empresas de la zona de venta. Mantener a los clientes satisfechos promueve una mayor probabilidad de la lealtad, el apalancamiento de las empresas y el mantenimiento de los resultados, sin embargo, se hizo hincapié en la importancia de la inversión en acciones que han apoyado. Este artículo tiene como objetivo presentar las investigaciones desarrolladas y los resultados obtenidos sobre la base del proyecto de investigación del MBA en Gestión Estratégica de las cooperativas en el período de diciembre 2013 a abril 2014. El problema que provocó el desarrollo de la investigación era descubrir cuáles son los factores determinantes de la satisfacción del cliente interno en relación con los supermercados de la cooperativa. El objetivo general de la investigación es identificar los factores determinantes de la satisfacción del cliente interno con respecto al supermercado de la cooperativa. Esta es una investigación de enfoque deductivo, cuantitativo y cualitativo, que también se basa en los procedimientos de investigación, investigación de campo y de caso descriptivo. Se utilizaron técnicas de recolección de datos basados en cuestionarios de preguntas cerradas, la tabulación, la presentación de los resultados en gráficos y análisis descriptivos y la preparación de un plan de acción. La investigación mostró que los factores más relevantes para la satisfacción de los clientes internos de supermercados de la cooperativa son: ubicación, limpieza del medio interno, la calidad del producto, de venta en efectivo de descuento y, finalmente, el servicio con cortesia, amabilidad y calidez.*

**Palabras-clave:** Determinantes de la satisfacción. Cliente interno. Supermercados.

O estudo se voltou aos supermercados principalmente no intuito de auxiliar a cooperativa num momento de reestruturação do segmento. Pode-se ressaltar o quanto os resultados dessa pesquisa representam aos gestores da mesma, pois uma vez mensurados e analisados os fatores mais significativos, possibilitarão uma tomada de decisões mais segura no que se refere a investimentos na área de supermercado. Desse modo, reduz o risco da cooperativa investir numa área sem retorno, pois terá em mãos o ranking dos fatores mais relevantes para a satisfação dos clientes internos.

O objetivo geral da pesquisa foi identificar os fatores determinantes para a satisfação do cliente interno

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Gestão Estratégica de Cooperativas – SETREM elianejacobi@hotmail.com;

<sup>2</sup> Pós-graduando em Gestão Estratégica de Cooperativas – SETREM neimarritter@cotrimaio.com.br;

<sup>3</sup> Professor orientador do trabalho. Mestre em Engenharia de Produção. Professor da Faculdade de Administração e da Faculdade de Engenharia de Produção da SETREM, e-mail: alexandrechapoval@setrem.com.br.

<sup>4</sup> Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM, Av. Santa Rosa, 2405; Três de Maio - RS, setrem@setrem.com.br

com relação aos supermercados da cooperativa. A pesquisa foi aplicada em nove unidades de atendimento da Cooperativa que possuem supermercado. Os resultados serão apresentados ao longo do artigo segundo análises e conclusões dos autores juntamente com o plano de ação.

## 2. MÉTODOS E TÉCNICAS DA PESQUISA

Em meio aos diversos fatores de satisfação de clientes a ideia da pesquisa foi deduzir quais os mais relevantes, fato que caracteriza a abordagem dedutiva. Porém, não é a única forma de abordagem, pois a pesquisa também pode ser considerada quantitativa por conter perguntas fechadas com respostas pré-formatadas. Isso possibilitou uma tabulação numérica, permitindo o desenvolvimento de gráficos que facilitam em grande escala a apresentação, análise e interpretação tanto dos autores quanto de posteriores pesquisadores interessados no tema.

Considerando que os resultados dependem da interpretação dos pesquisadores que vivenciaram a coleta das informações e, em seguida, descreveram e formularam um plano de ação com base nas próprias conclusões, a pesquisa também se classifica como abordagem qualitativa.

Foram necessários alguns procedimentos metodológicos para elaboração deste trabalho sendo que um deles foi o de pesquisa descritiva, pelo fato dos pesquisadores não possuírem influência sobre os dados coletados, apenas fizeram a coleta dos dados por meio de questionários, analisaram e interpretaram. Também se enquadra como pesquisa de campo, pois os dados foram coletados diretamente no local em que os fatos acontecem, sendo que não seria possível realizar uma pesquisa de satisfação sem se dirigir até a empresa, conhecer o ambiente e aplicar o questionário.

Vale ressaltar que, embora os métodos e técnicas utilizadas neste trabalho poderão ser utilizados em posteriores estudos, a aplicação dos questionários, os resultados, a análise e o plano de ação foram especificamente para a Cooperativa estudada, o que torna o trabalho um estudo de caso.

Para tornar possível o alcance dos objetivos, foram necessárias técnicas desde o levantamento de dados até a apresentação dos resultados. A pesquisa bibliográfica foi utilizada em diversas etapas do trabalho, sendo no embasamento teórico, no levantamento de fatores de satisfação e no estudo de metodologia. Uma vez listados os diversos fatores que poderiam influenciar na satisfação dos clientes de um supermercado, foi elaborado um questionário que englobou informações pessoais (local de atuação, nível hierárquico, tempo de atuação da empresa, frequência de compras, gasto médio mensal, percentagem da remuneração mensal gasta em supermercado) e as opiniões de preferência em fatores de satisfação, os quais foram divididos no questionário em três grupos (sobre as instalações físicas, sobre os produtos oferecidos e sobre o atendimento).

No dia seis de abril de 2014 foi enviada uma cópia desse questionário no endereço eletrônico do supervisor de cada filial, o qual ficou encarregado de

imprimir e distribuir uma cópia para cada subordinado e depois recolher e enviar os questionários respondidos via malote aos pesquisadores no prazo previamente estipulado de quinze dias. No projeto foram considerados 359 colaboradores entre essas 9 unidades de atendimento estudadas, porém, desde o início do projeto até então, muitas mudanças aconteceram nessas unidades, nas quais houve demissões, alguns colaboradores estavam afastados por motivos de saúde, outros estavam gozando as férias, enfim, foram recolhidas 142 pesquisas, um número considerado aceitável pelos pesquisados para a realização do estudo segundo os objetivos propostos.

Tendo os questionários respondidos em mãos, os pesquisadores tabularam os resultados e geraram os gráficos por meio de planilha eletrônica. Então, foi possível mensurar quais os fatores que mais se destacaram. Tendo mensurados os fatores com as respectivas análises, foi possível criar um plano de ação para a cooperativa.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1. OS NÍVEIS DA ORGANIZAÇÃO

O presente trabalho apresenta uma pesquisa direcionada para os diferentes níveis hierárquicos. O autor Chiavenato (2002) denomina o nível estratégico como "Nível Institucional", explicando ser este o mais elevado, uma vez composto pelo presidente e demais membros da cúpula, os quais definem os objetivos estratégicos em longo prazo além de se relacionarem com o ambiente externo. Andrade e Amboni (2007) ainda explicam que os profissionais que constituem o nível estratégico devem pensar muito mais a empresa do que executar. Já o nível tático é definido por Chiavenato (2002) como sendo o responsável em transformar as metas e objetivos do nível estratégico em ações, planos e programas que possam ser executados pelo nível operacional que, conforme mesmo autor, é o nível que deve executar todas as tarefas a ações, porém, enfocando o curto prazo.

### 3.2. CLIENTES

De acordo com Kotler (2006), o envolvimento emocional dos clientes em função de algum produto fará com que o preço não será o fator determinante no momento da compra. Identificar os melhores clientes requer bastante atenção, e para isto, a utilização de todas as ferramentas do marketing torna-se de grande importância. Cliente preferência é sempre aquele que traz maior lucro; com isto, é indispensável dispensar atenção especial a ele.

O valor entregue ao cliente é a diferença entre o valor total para o cliente e o custo total para o cliente. O valor total para o cliente é o conjunto de benefícios que os clientes esperam de um determinado produto ou serviço. O custo total para o cliente é o conjunto de custos em que os consumidores esperam incorrer para avaliar, obter, utilizar e descartar um produto ou serviço. (KOTLER, 2006, p.56).

### 3.3 CLIENTE INTERNO

O fato de o presente estudo abordar um tema voltado aos consumidores internos da cooperativa considera-se que clientes internos são todos aqueles que integram a organização, que fazem parte do dia-a-dia dentro do ambiente de trabalho, é aquele ao qual é prestado serviços com produtos e mão de obra dentro da própria instituição. Pode-se dizer que todos os clientes são importantes, por isso, cabe à cooperativa tratá-lo da melhor forma possível e criar métodos de qualidade que façam com que o mesmo fique satisfeito, seja na compra de produtos ou prestações de serviços. Portanto, de acordo com Kotler (2006), considerar o cliente interno como um fator relevante, bem como direcionar as práticas de gestão para as melhorias e as inovações necessárias de forma estruturada e consistente, objetivando com isso não só a excelência no desempenho dos processos de prestação de serviços, como também a satisfação dos clientes.

### 3.4. MARKETING

Conforme Kotler e Keller (2006) marketing deve ser entendido como “uma forma de entender o cliente e satisfazer as suas necessidades e desejos”. É o processo pelo qual as empresas criam valor para os clientes e constroem fortes relacionamentos com eles para capturar o seu valor de volta. Os mesmos autores também citam a importância de identificar, através de estudos de mercado, as necessidades e oportunidades de produtos e serviços gerados para um determinado público-alvo, trazendo benefícios financeiros aos clientes. Afirmam também que se deve despertar as necessidades dos clientes e demonstrar como atendê-las.

### 3.5. MARKETING INTERNO

Segundo Kotler (2000), o objetivo do marketing interno é criar relacionamento entre gerenciamento e funcionários assim como entre funções. Os colaboradores podem ser vistos como um mercado interno, o qual precisa ser alcançado eficientemente, a fim de prepará-lo para contatos externos. As pessoas nas organizações são hoje consideradas um investimento estratégico fundamental, pois, além de executar tarefas necessárias ao desenvolvimento das atividades que permitem gerar a oferta de produtos ou serviços que a organização apresenta ao mercado, as pessoas nas organizações refazem, criam e recriam processos, implementam novas formas de execução, inventam novas soluções e enfim, inovam.

### 3.6 FATORES DE SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR

Segundo Ferrell e Hartline (2005), a satisfação do consumidor é a chave para sua retenção. Os autores também afirmam que dificilmente consumidores satisfeitos procuram outras opções de fornecedores. Comentam também que diversos fatores podem agravar na expectativa de um consumidor, tais como: clima organizacional, mau humor de atendentes, companhias desagradáveis, organização e limpeza do ambiente, portfólio de mercadorias são apenas alguns desses fatores.

Gerenciar as expectativas dos consumidores: As expectativas são um aspecto fundamental da satisfação do consumidor. Gerenciá-las, porém, é mais do que prometer o que você pode oferecer. Para realmente gerenciar as expectativas, o profissional de marketing deve educar os consumidores sobre como ficar satisfeitos com a empresa e seus produtos. Esses esforços podem incluir: treinamento extensivo, educar os consumidores a obter o melhor serviço da companhia, informá-los sobre a disponibilidade do produto e cronogramas de entrega, além de fornecer dicas e indicações para melhorar a qualidade e o serviço. (FERRELL *et. al*, 2005, p.142)

A lista de fatores foi extraída do site ABEPRO, o qual exhibe um artigo dos autores Filha e Ramos (2007). Sendo eles: localização, acesso para entrar no estacionamento, estacionamento, entrada no supermercado, climatização do ambiente, espaço entre caixas, quantidade de caixas, limpeza, segurança, comunicação visual, iluminação, banheiros limpos e organizados.

Foram considerados neste trabalho fatores referentes aos produtos oferecidos e ao atendimento, sendo: variedade de produtos, quantidade de produtos de uma mesma marca, informações sobre os preços, qualidade dos produtos, promoções e ofertas, preço dos produtos em geral, localização dos produtos. Sobre as formas de pagamento, vender à vista com desconto, na conta corrente com boleto com prazo de alguns dias, vendas no convênio, cartão de crédito, cheques pré-datados são fatores que podem influenciar na decisão de compra entre um ou outro supermercado.

Na questão do atendimento vale frisar que a cortesia, simpatia, cordialidade, informação da localização dos produtos, pronta resposta, empacotamento eficiente e entrega a domicílio, são fatores que podem fazer toda diferença, porém, a pesquisa deve mostrar qual deles é considerado pelos clientes internos o mais relevante.

### 3.7 OS 4 P'S DO MARKETING

A autora Tuleski (2009) explica que os 4 P's também podem ser denominados como mix de marketing ou composto de marketing. Os termos que formam os 4 P's vêm do inglês: *product*, *price*, *place* and *promotion*.

- Produto (*product*): segundo a mesma autora, o produto deve ser desejado pelo cliente devendo estar de acordo com as expectativas. O autor Serrano (2006) lista uma série de aspectos relacionados ao produto, sendo: diferentes tipos de design, características, serviços, diferenciais com a concorrência, marca, tamanho, variedade de produtos, especificações, política de garantia, devoluções, qualidade e embalagem.

- Preço (*price*): a autora Tuleski (2009) explica, o preço é o que se paga para adquirir um produto ou um serviço. Conforme as complementações de Serrano (2006), preço se refere a: financiamentos, preço,

condições de pagamento, prazo médio, número de prestações, concessões, descontos e crediário.

- Praça (place): é o ponto de venda que liga o produto ao consumidor. “O produto desejado, com um preço justo, deve estar acessível ao cliente, isto é, num local em que ele possa comprá-lo no momento que desejar” (TULESKI, 2009, p. 5). Já o autor Serrano (2006) apresenta os fatores que englobam a praça no mix de marketing: lojas, canais de distribuição, logística, cobertura, transporte, estoque, locais, armazenamento, distribuição.

- Promoção (*promotion*): segundo autor Campos (2012), são os elementos necessários para divulgar o produto ao mercado-alvo, e cita alguns exemplos: publicidade, propaganda, promoção de vendas, relações públicas e outros.

### 3.8. PLANO DE AÇÃO

Pode-se dizer que plano de ação é uma ferramenta que agrega valor à gestão de um processo, permitindo a busca de melhorias com base em ações estratégicas voltadas à otimização do processo tanto em questões de custo quanto de produtividade.

Segundo informações do site APAE BRASIL (2011), “o Plano de Ação é o planejamento de todas as ações necessárias para atingir um resultado desejado”. Já Vieira Filho (2007), o plano de ação é considerado uma das mais importantes ferramentas utilizadas na gestão da qualidade no planejamento de ações.

## 4. RESULTADOS DA PESQUISA

Conforme já citado anteriormente, a pesquisa foi aplicada em 9 unidades de atendimento da Cooperativa em estudo. Embora não tenham sido respondidas tantas pesquisas quanto se estimava na elaboração do projeto, pode-se dizer que os questionários foram bem distribuídos, possibilitando assim uma visão geral, ou melhor, a opinião do cliente interno em diferentes municípios, diferentes estruturas e formas de atendimento dos mercados. As 142 pesquisas foram distribuídas conforme apresentado a seguir, na figura 1.

Figura 1: Local de atuação dos entrevistados



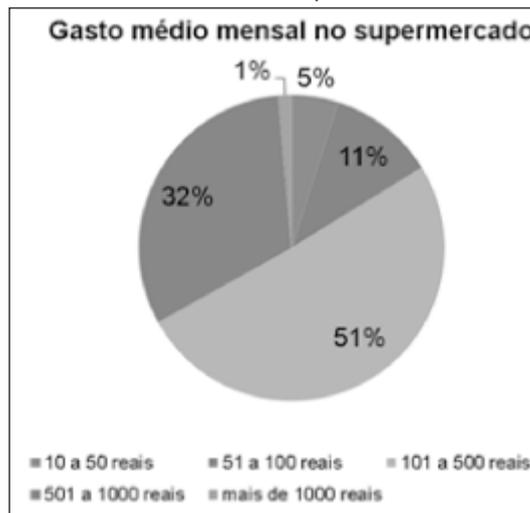
FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

A sede da Cooperativa está localizada no município de Três de Maio e é o local que mais concentra colaboradores, justificando assim o maior número de pesquisas respondidas.

Quando questionado sobre a frequência de compras no supermercado, constatou-se que apenas 11% dos entrevistados possui o hábito de comprar somente o rancho mensal; em contrapartida, a maioria representada por 47% dos entrevistados costuma comprar semanalmente as mercadorias e 42% alegam comprar diariamente alguns itens no supermercado. Os pesquisadores acreditam que as compras são efetuadas com maior frequência principalmente por serem os clientes internos, ou seja, pessoas que trabalham no supermercado ou em departamentos próximos. Vale ressaltar que nas 9 unidades de atendimento consideradas mencionadas na figura 1, a Cooperativa possui num mesmo complexo o supermercado, a loja agropecuária e a área de grãos. Acreditam, também, que a própria política de promoções e ofertas diárias e semanais contribui para uma maior frequência de compras, e mais, atualmente a maioria dos colaboradores possui algum meio de transporte, o que facilita comprar e levar para casa as mercadorias sempre que houver necessidade.

Na sequência deste trabalho estão representados os gráficos que se referem ao gasto médio mensal dos entrevistados e o percentual da remuneração direcionada para compras em supermercados.

Figura 2: Gasto médio mensal no supermercado.



FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

Figura 3: Percentual da remuneração gasto em supermercado.



FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

Analisando a figura 2 e figura 3, pode-se observar que a maioria dos entrevistados gasta considerável parte da sua remuneração em supermercados. Ressalva-se que o valor das compras mensais possui uma relação com a remuneração de cada colaborador, tanto que apenas 1% dos entrevistados gasta mais de R\$ 1000, conforme mostra a figura 2. Vê-se que a grande maioria costuma gastar de R\$ 100 até no máximo R\$ 500 por mês.

O segmento de supermercados é indispensável para a vida de qualquer cidadão por envolver a questão alimentícia, higiene pessoal, limpeza, bazar, entre outros. Entretanto, em meio à análise ainda da figura 2, outro aspecto foi revelado pela pesquisa e que os pesquisadores consideraram interessante explicar, foi que 32% dos entrevistados gasta de R\$ 500 a R\$ 1000 por mês. Se esses valores forem relacionados com o percentual gasto mensalmente na figura 3, calcula-se que a remuneração média mensal é de no mínimo R\$ 1800, considerando os entrevistados que gastam acima de 20% da renda totalizando mais de R\$ 500 mensais.

Ainda na figura 3 se observa que 6% dos entrevistados gastam menos de 5% da remuneração no supermercado. A Cooperativa possui em seu quadro social uma grande quantidade de público jovem, sendo que 33,1% dos entrevistados atua a menos de 2 anos na empresa. Em meio a conversas informais com coordenadores de supermercados, os pesquisadores deduziram que muitos desses jovens ainda residem com os pais, sendo assim, não possuem a necessidade de utilizarem sua própria renda para suprir e alimentar a família.

Na sequência são apresentados os resultados das pesquisas que se referem diretamente aos fatores de satisfação do cliente interno dos supermercados da Cooperativa. O estudo foi desenvolvido no ideal de que cada entrevistado enumerasse os respectivos fatores segundo sua opinião de satisfação. Os questionamentos foram divididos em quadrantes, sendo estes: itens considerados antes da compra; ambiente físico interno do supermercado; sobre os produtos expostos/portfólio; formas de pagamento e quanto ao atendimento. Na figura 4 estão representados os resultados do primeiro quadrante citado anteriormente.

**Figura 4:** Itens considerados antes da compra.

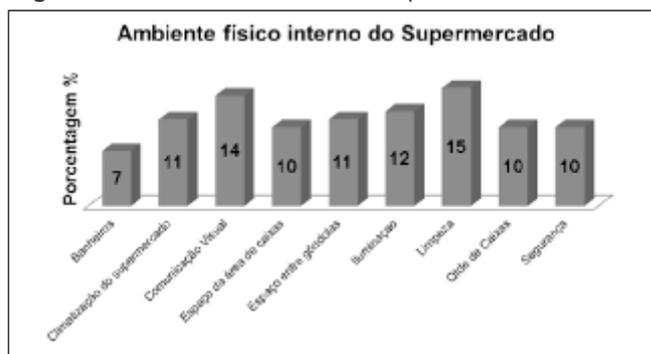


FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

Durante o desenvolvimento do presente trabalho foi possível conhecer um pouco da estrutura de cada supermercado da Cooperativa em questão. Em

meio a isso, observou-se que alguns supermercados estão localizados afastados do centro da cidade em que a circulação de pessoas é geralmente maior. E a pesquisa revelou que 32% dos entrevistados consideram a localização do mercado como o fator de satisfação mais importante, conforme mostra a figura 4. Os pesquisadores acreditam que obter um diferencial competitivo é fundamental para uma organização se manter ativa no mercado, ou seja, os empresários atuais procuram cada vez mais inovar em estratégias e formas criativas para atrair os clientes. Isso engloba aspectos que se estendem desde a estrutura física até o relacionamento pessoal dos funcionários com os clientes. A presente pesquisa revelou que a entrada do supermercado e o estacionamento representam 25% e 26%, respectivamente, como fatores relevantes de 2º e 3º grau de satisfação. Desse modo, é importante ressaltar o quanto os gestores dos mercados da Cooperativa devem se preocupar com esses fatores no intuito de manter satisfeitos além de conquistar novos clientes.

**Figura 5:** Ambiente físico interno do supermercado.

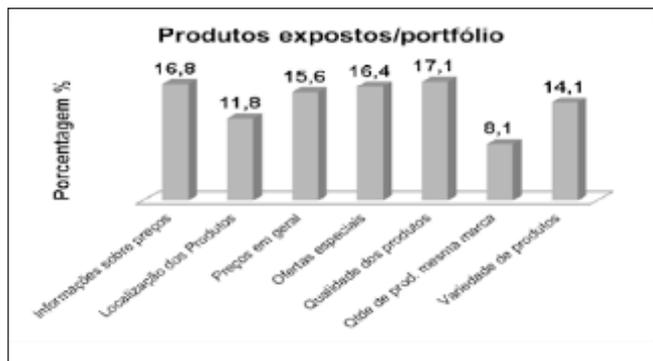


FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

A figura 5 apresenta os fatores que se referem ao ambiente físico interno do supermercado. Nesse caso, não houve tanta unanimidade nas respostas, pois se pode ver que as opiniões ficaram bem divididas, com pouco percentual de diferença entre elas. Embora com pouca diferença, o fator de limpeza foi considerado o mais relevante no sentido de satisfação, contando com 15% das respostas seguido pelos 14% do fator de comunicação visual. Os pesquisadores acreditam que todos os fatores são importantes, porém, segundo os objetivos da pesquisa tiveram que ser destacados os mais relevantes, ou seja, não quer dizer que os banheiros com 7% sejam supérfluos, porém, entre as opções de escolha ficaram aquém dos quesitos de satisfação.

O estudo também buscou relacionar os fatores voltados especificamente aos produtos oferecidos pelos supermercados da Cooperativa em estudo, conforme figura 6. A estratégia de negócio tem muita variação de uma organização para outra, sendo que algumas focam as vendas com preços mais acessíveis para ganhar no volume, outras apostam mais na qualidade dos produtos dando mais ênfase na margem de contribuição, outras possuem suas vantagens competitivas por estarem estruturadas em um ponto de maior circulação de seu público alvo; entre outras situações que são diretamente oriundas da teoria dos 4P's, a qual foi apresentada no trabalho anteriormente.

**Figura 6:** Produtos expostos/portfólio.

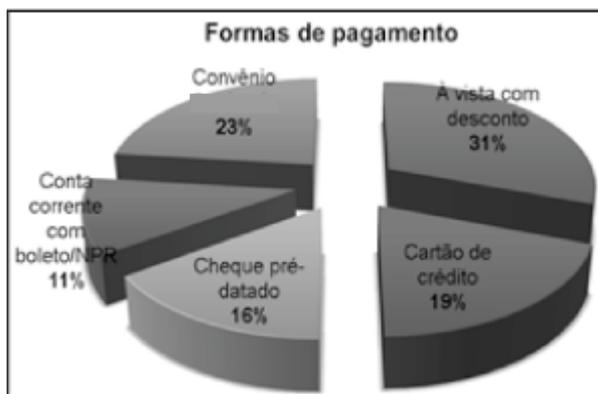


FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

Devido ao atual acesso a informação e às opções de diversidade de produtos existentes no mercado, os pesquisadores acreditam que o ideal dos consumidores está mudando. Atualmente o mercado está muito competitivo em quase todos os setores e segmentos, vive-se numa época em que todas as organizações devem estar constantemente criando estratégias e se adequando à realidade para não perder espaço e aumentar o Market Share (fatia de mercado). Somente o preço não define mais uma decisão de compra, mas sim uma série de fatores que auxiliam um cliente a escolher um produto ou uma determinada organização para negociar. Em meio a essas circunstâncias explanam-se os resultados que a presente pesquisa apontou, sendo que a qualidade dos produtos se relevou, com 17,1% dos entrevistados, seguido pelas informações sobre os preços (placas, etiquetas, adesivos, etc) com 16,8%. Somente então, em terceiro grau de colocação aparece o fator de preço, com 16,4% das pesquisas.

Desde o mês de março do ano de 2014 a Cooperativa em estudo começou uma nova política de vendas na área de supermercados, oferecendo desconto nas compras à vista. É possível que isso tenha refletido no resultado da pesquisa, sendo que na figura 7 o fator que se refere às compras à vista com desconto se destaca com 31% dentre os demais fatores.

**Figura 7:** Formas de pagamento



FONTE: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

**Figura 8:** Quanto ao atendimento



Fonte: Ritter, Rosário e Chapoval Neto (2014).

Em meio a isso, pode-se analisar que essa política de vendas está satisfazendo a maioria dos clientes, os quais conseguem comprar seus itens a preços mais acessíveis ao mesmo tempo que a cooperativa reduz a inadimplência, aumenta o fluxo de caixa além de se tornar mais competitiva perante os concorrentes. É importante ressaltar que todos os funcionários possuem um convênio para compras, por meio do qual compram suas mercadorias durante todo mês e posteriormente o valor dessas compras é descontado diretamente da folha de pagamento.

Considerando a hipótese de que o atendimento influencia na satisfação dos clientes, a pesquisa abordou alguns fatores relacionados ao atendimento e obteve respostas interessantes, as quais estão representadas no gráfico da figura 8. Cortesia, Simpatia e Cordialidade têm se destacado com 29% de preferência dos entrevistados. Desse modo, quanto ao atendimento pode-se afirmar que os clientes devem ser bem atendidos desde a pré-venda até a pós-venda, ou seja, os colaboradores devem estar preparados e treinados para receber e bem atender. Isso se confirma ao analisar-se a segunda colocação, que é a pronta resposta com 21%.

#### 4.1 PLANO DE AÇÃO

Na sequência estará representado o plano de ação no modelo 5W1H, sendo essa uma ferramenta administrativa muito utilizada no cotidiano das empresas do mundo todo. Trata-se de um modelo que permite planejar e expor os seguintes itens: o que (*what*), quem (*Who*), quando (*When*), por que (*Why*), onde (*where*) e como (*How*).

O QUÊ	QUEM	QUANDO	ONDE	POR QUÊ	COMO
Manter conservada a estrutura física da cooperativa.	Os supervisores de cada unidade de negócio mediante autorização das gerências.	Após a apresentação do plano de ação à diretoria e autorização de execução.	-Na sede da cooperativa, a qual se localiza no município de Três de Maio; -Filial de Alegria; -Filial de São José do Inhacorá; -Filial de Boa Vista do Buricá; -Filial de Humaitá; -Filial de Sede Nova; -Filial de Tradentes do Sul; -Filial de Independência; -Filial de Vila Cascata (Horizontalina).	Pois influencia na satisfação dos clientes.	-Oferecer aos clientes um estacionamento com fácil acesso, com cobertura e devidamente sinalizado; -Fazer com que a entrada do supermercado seja logicamente e ergonomicamente correta a todos clientes tanto para a entrada quanto para a saída com carrinhos de mercadorias; -Manter atraente a pintura dos prédios; -Manter todos ambientes externos limpos e organizados (cercas, gramas, árvores, flores, placas de sinalização, etc); -Plantar árvores e flores dos pátios das filiais.
Nas cidades de atuação da Cotrimaio, dispor de mercados localizados em pontos de maior circulação de pessoas.	Um processo que envolve desde a direção até os coordenadores dos supermercados.	Quando houver condição financeira por parte da cooperativa para tais investimentos.	Nas filiais em que o mercado é mais afastado de centro da cidade: -Boa Vista do Buricá; -Alegria; -Sede Nova.	A localização tem se destacado como o fator de maior importância na satisfação dos clientes. E a Cotrimaio ainda possui mercados afastados do centro da cidade, fato que se torna desvantagem principalmente para as compras rápidas do dia-a-dia, pois entende-se que poucos clientes se deslocam até o fim da cidade apenas para comprar alguns itens no supermercado, ao contrário, compram no mercado mais próximo. Atualmente, os clientes estão cada vez mais acomodados, e a pesquisa prova que a localização é um fator importante e que deve ser visto com olhar estratégico.	-Inicialmente, desenvolver uma pesquisa em todo município para ter certeza da decisão de investimento; -Analisar se a maioria dos votos são a favor da movimentação do mercado de fora para dentro da cidade; -O supervisor de cada filial deve procurar na sua cidade um espaço adequado para a instalação de um supermercado a um custo acessível; -O mercado deve atuar com a quantidade mínima de pessoas, de modo a reduzir custos e aumentar as chances de resultados positivos; -A propaganda e publicidade devem sempre estar à frente, tornando os mercados da Cotrimaio referência na mente das pessoas, segundo as leis de marketing; -Os coordenadores e supervisores que administrarão esses negócios devem ser altamente capacitados para gerar resultados, pois a cooperativa já teve experiências de movimentação de supermercados que não obtiveram sucesso por causa da gestão. Para que haja sucesso, é necessário controlar todos gastos, inadimplência, crediários, vendas, enfim,

O QUÊ	QUEM	QUANDO	ONDE	POR QUÊ	COMO
Reestruturar o ambiente interno dos supermercados.	O supervisor e o gerente da área.	Após a apresentação do plano de ação e aprovação da direção.	Em todos supermercados da cooperativa.	Para oferecer aos clientes maior conforto durante a realização das compras. O ideal dos clientes mudou ao longo dos últimos anos, não basta mais apenas oferecer bons preços para satisfazer os clientes, mas também, dar condições confortáveis e práticas durante a realização das suas compras. Os clientes estão se tornando exigentes nesses quesitos, e se a cooperativa não se adequar, a concorrência toma a frente no ranking de satisfação. Segundo os resultados da pesquisa, um ambiente interno seguro e confortável faz muita diferença no conceito de satisfação dos clientes, o que pode gerar ótimos resultados.	-Manter o ambiente sempre limpo e com cheiro agradável; -Disponer de uma comunicação visual eficaz (cartazes, placas, etiquetas); -Manter o mercado bem iluminado; -Instalar climatizadores (detalhe que já está se tornando com um nos supermercados concorrentes); -O espaço entre as gôndolas e corredores deve permitir um deslocamento tranquilo; -Manter uma quantidade de caixas que possa suprir a demanda sem haver muita fila ou espera por parte dos clientes; -O espaço na área de caixas também deve ser considerado, conforme mostra a pesquisa; -Os mercados devem estar dentro dos padrões de segurança, dispondo de: sinalização e equipamentos contra incêndios, hidrantes, saídas de emergência, sistemas de monitoramento.
Comprar e revender produtos de ótima qualidade.	O setor de compras e as coordenações dos mercados.	Em tempo integral.	Em todos pontos de venda da cooperativa.	Pois a pesquisa aponta a qualidade dos produtos como o fator de maior importância na satisfação dos clientes, seguido então pelo preço e variedades.	-Comprar produtos de qualidade geralmente custa mais caro que comprar linhas paralelas. Embora seja necessário analisar a qualidade, não se pode comprometer o capital de giro da empresa comprando produtos caros e expondo nas prateleiras à preços pouco competitivos. Deve ser analisada a viabilidade da compra desses produtos. As vezes a qualidade não se resume apenas nos produtos em si, ao contrário, a qualidade pode ser entendida como um conjunto de ações voltadas para os clientes que podem se estender desde a simples troca de uma mercadoria com problema até uma visita pós-venda, um brinde, sorteios de prêmios, ou seja, mesclar o atendimento com qualidade aos produtos oferecidos.
Foco nas vendas à vista.	Os operadores de caixa e vendedores de toda cooperativa.	Em tempo integral.	Em todos pontos de venda da cooperativa.	-Aumenta o capital de giro; -Reduz a zero a inadimplência; -Dá condições de políticas de desconto; -Reduz custos financeiros.	-Oferecer desconto para compras à vista; -Na hora do aperto, o operador de caixa ou vendedor deve induzir o cliente a pagar à vista; -Publicar e divulgar políticas de desconto nos pagamentos à vista.

O QUÊ	QUEM	QUANDO	ONDE	POR QUÊ	COMO
Atender com Simpatia, Cortesia e Cordialidade.	Todos colaboradores da cooperativa.	Em tempo integral.	Em todos pontos de vendas da cooperativa.	Os resultados da pesquisa mostram que os clientes desejam ser bem atendidos, bem recepcionados para se sentirem satisfeitos.	-Para tais cargos, contratar somente funcionários com perfil adequado de atendimento ao público; -Advertir os funcionários cada vez que faltarem com a boa índole ou educação com algum cliente ou até mesmo com colegas de serviço; -Dar foco no clima organizacional, pois se o colaborador não está bem no seu local de trabalho, certamente não atenderá de modo satisfatório os clientes.
Prontas respostas.	Funcionários que possuem relacionamento com clientes.	Em tempo integral.	Em todos pontos de vendas da cooperativa.	-Para não deixar os clientes saírem do estabelecimento com alguma dúvida; -Quando solicitado, auxiliar os clientes numa decisão de compra; -Para demonstrar aos clientes firmeza e certeza das informações durante o atendimento.	-Inicialmente, seria interessante ante os colaboradores conhecerem toda estrutura da própria cooperativa, até para saber à quem e onde se direcionar para resolver determinado problema; -Todos colaboradores devem conhecer os produtos que vendem. Nas horas vagas devem ler as instruções dos produtos, estar cientes das principais composições, preços e qualidade, pois são os detalhes que os clientes mais questionam durante as compras.
Serviços pós-venda	Auxiliares de serviços gerais e operadores de caixa.	Em tempo integral.	Em todos pontos de vendas da cooperativa.	Para prestar um serviço/atendimento satisfatório, conforme apresentam os resultados da pesquisa.	-Empacotamento eficiente; -Entrega à domicílio: nesse quesito seria interessante a cooperativa dispor de um veículo exclusivo para as entregas do mercado. Porém, se que a concorrência trabalha forte em cima disso e consegue bons resultados.

Com base em pesquisas bibliográficas foi possível identificar e listar diversos fatores que de alguma forma poderiam contribuir na satisfação dos clientes internos. Esses fatores se classificam em diversas categorias, desde instalações físicas (os quais são itens de infraestrutura, estética, layout, aparência) até portfólio de produtos, formas de pagamento e quanto ao atendimento. Posteriormente, por intermédio de uma pesquisa de campo foi possível absorver a opinião dos clientes internos por meio de perguntas fechadas que facilitaram a tabulação para uma subsequente análise de gráficos. Desse modo, foi possível mensurar o nível de satisfação conforme objetivado no projeto.

A análise dos pesquisadores permitiu visualizar os fatores mais relevantes; em função disso, formalizar um plano de ação o qual apresenta para a cooperativa em questão sugestões e formas de agregar valor a esses fatores de modo a manter e preservar na sua carteira de cliente pessoas satisfeitas.

Uma vez concluídos e alcançados os objetivos específicos foi possível responder o problema da pesquisa, ou seja, os fatores determinantes para a satisfação do cliente interno em relação aos supermercados da cooperativa são: localização, limpeza do ambiente interno, qualidade dos produtos, venda à vista com desconto e, por fim, atendimento com cortesia, simpatia e cordialidade.

O estudo de fatores de satisfação tem sido um alvo de muitas pesquisas na área de marketing e de comunicação das empresas. É importante ressaltar que cada pesquisa desenvolvida agrega de alguma forma valor tanto à ciência quanto aos pesquisadores e às empresas beneficiárias dos estudos. Levando em conta que a ciência deve evoluir cada vez mais, o grupo sugere que novas pesquisas sejam feitas na área de fatores de satisfação, porém, no caso da Cotrimaio, deveria ser então feito um estudo semelhante com os clientes externos, de modo a obter uma visão e a opinião de pessoas que não participam diariamente dos processos da cooperativa. Outra pesquisa sugerida pelo grupo se

refere à estratégia de negócios da cooperativa como um todo e não só na área de supermercados, pois seria interessante descobrir se os clientes estão esperando algo novo na Cotrimaio, seja em estrutura, produtos, formas de negociação, atendimento, ou seja, teria que ser uma pesquisa aberta que possibilitasse a exposição livre das ideias e sugestões dos clientes.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. **Teoria Geral da Administração-das origens às perspectivas contemporâneas**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2

APAE BRASIL (Federação Nacional das Apaes). **Plano de ação**. Disponível em <<http://www.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=13165>> Acesso em 23 de fevereiro de 2014.

CAMPOS, Alexandre. **Marketing Mix: Entenda de uma Forma Fácil os 4 P's de Marketing**. Site Empreendedor Moderno, 2012. <<http://empreendedor moderno.com.br/marketing-mix-entenda-de-uma-forma-facil-4ps-de-marketin/>> Acesso em 20 de março de 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. Vol 2, 6ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

COTRIMAIO. **Histórico**. Cooperativa Agro-pecuária Alto Uruguai Ltda. - Em Liquidação. <<http://www.cotrimaio.com.br/historico.htm>> Acesso em 13 de março de 2014.

FERRELL, O. C; HARTLINE, Michael D. **Estratégia de Marketing**. Tradução de Mauro de Campo Silva, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

FILHA, Nilva C. Espírito Santo. RAMOS, Rubens E. B.

Ramos. **Fatores da satisfação do cliente – um estudo no varejo de supermercados**. Enegep, 2007. <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENESEP2007\\_TR570426\\_0426.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENESEP2007_TR570426_0426.pdf)> Acesso em 16 de março de 2014.

KOTLER, Philip e KELLER, Kevin. **Administração de Marketing** – 12ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2006.  
Kotler, Philip. **Marketing Para o Século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo, Futura, 2000.

SERRANO, Daniel Portillo. **Os 4 Ps do Marketing**. Site Portal do Marketing, 2006. <[http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/4\\_Ps\\_do\\_Marketing.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/4_Ps_do_Marketing.htm)> Acesso em 20 de março de 2014.

TULESKI, Yumi Mori. **Mix de Marketing: 4 P's (Produto, Preço, Praça e Promoção)**. Copyrigh CEDET – Centro de Desenvolvimento de Profissional e Tecnológico. 2009. <<http://www.cedet.com.br/index.php?/Tutoriais/Marketing/mix-de-marketing-4-pas-produto-preco-promocao-e-praca.html>> Acesso em 20 de março de 2014.

VIEIRA FILHO, Geraldo. **Gestão da Qualidade Total: uma abordagem prática**. 2ª Edição. Campinas, São Paulo – Editora Alínea, 2007.

# MAPEAMENTO DE PROCESSOS E REESTRUTURAÇÃO DO LAYOUT INTERNO DE UMA EMPRESA FABRICANTE DE DOCES E SALGADOS DO MUNICÍPIO DE SEDE NOVA – RS

Celine Cortellete<sup>1</sup>  
 Cristieli Inês Schneider<sup>2</sup>  
 Deisi Back<sup>3</sup>  
 Alexandre Chapoval Neto<sup>4</sup>  
 SETREM<sup>5</sup>

## RESUMO

Com a concorrência acirrada nos dias de hoje, com grandes mudanças a todo tempo, as empresas cada vez mais precisam investir em qualidade de seus produtos e serviços, buscando, com isso, diminuir os custos e aumentar seus lucros com a finalidade de permanecerem no mercado competitivo. O layout é uma das ferramentas indispensáveis nesse mercado tão concorrido, pois através dele é possível detectar falhas buscando um melhor feedback para seus clientes, pois o layout nada mais é do que a fotografia do ambiente. O objetivo do estudo é realizar o mapeamento de processos de cada produto de uma empresa fabricante de doces e salgados, verificando as melhorias possíveis para assim formular outro processo e propor um novo layout à empresa. Na metodologia, os métodos de abordagem dedutivo, qualitativo e quantitativo foram utilizados, tendo como procedimento descritivo e estudo de caso, no qual os dados foram obtidos junto à proprietária da empresa situada no município de Sede Nova, através de coletas, entrevistas, observações e análises. Através do estudo feito conclui-se que o mapeamento dos processos demonstra que o layout atual está apresentado de forma inadequada, pois o fluxo interno dos colaboradores se excede ao necessário. A formulação de outro processo transforma o layout atual em um novo sugerido que elimina o desperdício de movimentação e tempo, aumentando a produção, pois o trabalho passa a ser de forma contínua.

**Palavras-chave:** Mapeamento de Processos. Layout.

## 1. INTRODUÇÃO

O atual ambiente econômico de competição acirrada requer que as empresas tenham um compromisso ainda maior com a redução de custos e a eliminação de desperdícios e um maior retorno do capital investido no negócio. O layout desempenha papel importante neste contexto, tendo em vista que a disposição física de máquinas, equipamentos, áreas de circulação, áreas de estoque e pessoas influencia diretamente na eficiência de uma operação. Sendo assim, identificar quais são os fatores, as etapas e os pontos críticos que merecem interferência direta que possibilite as melhorias mais significativas é imprescindível e muito importante.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo principal, mapear os processos da empresa,

## ABSTRACT

*With fierce competition nowadays, with big changes all the time, companies increasingly need to invest in quality products and services, seeking thereby reducing costs and increasing their profits in order to remain competitive in the market. The layout is one of the indispensable tools in this very competitive market, because through it is possible to detect faults seeking better feedback to their customers, because the layout is nothing more than a picture of the environment. The objective of the study is to perform process mapping of each product from a manufacturer of sweets and savories, to identify possible improvements to make another process and propose a new layout to the company. In the methodology of deductive methods, qualitative and quantitative approach was used, with the procedure and descriptive case study, in which data were obtained from the owner of the company located in the city of Sede Nova, through collections, interviews, observations and analysis. Through the study it is concluded that the mapping of processes shows that the current layout is displayed improperly, because the internal flow of employees is necessary to go beyond. The formulation of another process transforms the current layout in a new suggested which eliminates wasting time and drive increasing production because work becomes continuously.*

**Keywords:** Process Mapping. Layout.

identificando melhorias e, através deste, propor um novo layout, que demonstrará um ambiente mais produtivo, com redução no desperdício de movimentação e tempo em relação ao layout atual.

São abordados assuntos pertinentes ao objeto do estudo, através da pesquisa em referenciais teóricos. Também foram analisados os resultados colhidos mediante a proprietária da empresa estudada, cuja análise foi feita respeitando a mesma ordem em que os assuntos foram abordados. Após este procedimento foram desenvolvidas figuras em forma de tabelas demonstrando os resultados obtidos e logo após apresentado uma nova sugestão.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso bacharel em Administração e-mail: celinecc02@hotmail.com;

<sup>2</sup> Acadêmica do curso bacharel em Administração e-mail: Cristieli\_schneider@hotmail.com;

<sup>3</sup> Acadêmica do curso bacharel em Administração e-mail: deisi\_back@hotmail.com;

<sup>4</sup> Professor orientador do trabalho. Mestre em Engenharia da Produção. Professor da Faculdade de Administração e da Faculdade de Engenharia de Produção da SETREM, e-mail: alexandrechapoval@setrem.com.br.

<sup>5</sup> Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM, Av. Santa Rosa, 2405; Três de Maio - RS, setrem@setrem.com.br

## 2. MÉTODO DE ESTUDO

### 2.1 ABORDAGEM

Utilizou-se como métodos de abordagem, o dedutivo, que parte de planos maiores para planos menores, qualitativo por ser direcionado à obtenção de dados descritivos e quantitativo, pelo fato de ser possível demonstrar numericamente os resultados.

### 2.2 PROCEDIMENTOS

Conforme Güllich, Lovato e Evangelista (2013) a pesquisa precisa ser planejada, para que o pesquisador no decorrer da pesquisa não se perca nos dados coletados, sem saber como continuar o trabalho ou até mesmo chegar a um resultado final confiável.

O estudo compreende uma pesquisa descritiva por serem observados os fatos que ocorrem no dia-a-dia através de pesquisa informal com a proprietária, e um estudo de caso, pois se teve a intenção de obter um conhecimento profundo e exaustivo do ambiente interno da empresa bem como o layout atual e o processo de produção dos produtos.

### 2.3 TÉCNICAS

Para Fachin (2001), técnica corresponde ao conjunto de procedimentos mecânicos e intelectuais que as pessoas usam no desempenho de uma atividade científica.

#### 2.3.1 Técnicas de coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada na empresa Dudabel doces e salgados no município de Sede Nova – RS.

#### 2.3.2 Técnica de Observação

A técnica que foi utilizada é a direta utilizando como base para o estudo o levantamento fotográfico, visita, conversas com a proprietária para levantamento de informações.

#### 2.3.3 Entrevista

Neste trabalho utilizou-se a entrevista não estruturada, que foi realizada diretamente com a proprietária.

#### 2.3.4 Técnicas de Análise de dados

Foi utilizada neste trabalho a observação, através de visita feita à empresa e através de fotos tiradas do atual layout da mesma.

## 3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 3.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Segundo Chiavenato (2000), define como as tarefas que são formalmente distribuídas, agrupadas e coordenadas. Cada empresa adota o melhor modelo para sua organização segundo suas estratégias. A estrutura organizacional constitui uma cadeia de comando, ou seja, uma linha de autoridade que interliga

as posições da organização e define quem se subordina a quem. A estrutura organizacional deve ser delineada de acordo com os objetivos e as estratégias estabelecidas, ou seja, a estrutura organizacional é uma ferramenta básica para alcançar as situações almejadas pela empresa.

Para Chiavenato (2000), a estrutura organizacional é o instrumento básico para a concretização do processo organizacional, pois é a ordenação e o agrupamento de atividades e recursos, visando ao alcance dos objetivos e resultados estabelecidos.

- A estrutura organizacional representa a organização.
- As rotinas e os procedimentos administrativos representam os métodos.
- As funções administrativas exercidas pelos executivos das empresas são apresentadas de forma interligada.

#### 3.1.1 Níveis de influência da estrutura organizacional

Segundo Chiavenato (2000) e Teixeira (2012), qualquer organização, independente do tamanho de sua operação, faturamento ou número de colaboradores, possui três níveis hierárquicos.

De acordo com Chiavenato (2000), os níveis hierárquicos são: o nível estratégico de influência: processo administrativo que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa. O nível tático de influência: tem por finalidade aperfeiçoar determinada área de resultado. O nível operacional de influência: o planejamento operacional pode ser considerado como a formalização, principalmente por meio de processos formais, das metodologias de desenvolvimento e implementação estabelecidas.

### 3.2 LAYOUT

Para Martins (2006), há muitas razões pela qual um arranjo físico é essencial para uma empresa, mas escolher um deles é de grande responsabilidade. E, para que a escolha seja correta, é necessário coletar informações sobre todo o processo desde a entrada dos materiais até seu acabamento e também o seu transporte, pois não havendo uma elaboração inicial afetará todo o seu fluxo, tornando assim processo demorado e gerando um acúmulo excessivo de trabalho, perda de tempo, entre outros.

Conforme Martins (2006), para isso serão apontados fatores favoráveis e desfavoráveis em todos os arranjos físicos, para que cada empresa tenha a opção de escolher o seu layout e de se comprometer com suas desvantagens, tendo em vista que escolher o arranjo assume-se obrigatoriamente um compromisso com o custo e seus pontos negativos, e ainda conseguir o objetivo que é utilizar racionalmente o espaço físico disponível, reduzir as movimentações de materiais, produtos e pessoas, padronizar fluxos, estoques, evitar filas, inconveniências para clientes, entre outras coisas.

### 3.2.1 Elaboração de um Layout

Segundo Martins (2006), para elaboração do layout são necessárias informações sobre especificações e características do produto, quantidades de produtos e de materiais, sequências de operações e de montagem, espaço necessário para cada equipamento, incluindo espaço para movimentação do operador, estoques e manutenção e informação sobre o recebimento, expedição, estocagem de matérias primas e produtos acabados e transportes.

De acordo com Araújo (2001), por exemplo, considera que o arranjo físico deve ser estabelecido a partir do estudo planejado do sistema de informações relacionando com a distribuição de móveis, equipamentos e pessoas pelo espaço disponível, da forma mais racional possível. Considera, também, que o arranjo físico acaba por influir na motivação, gerando maior ou menor eficiência no trabalho.

Conforme Araújo (2001), o estudo do layout pode trazer consequências desastrosas se não forem observadas algumas recomendações. A melhor justificativa para todo cuidado em estudos dessa natureza é o fato de que a mudança de uma mesa e cadeira de um ponto da sala para outro pode causar um conflito maior do que a transformação estrutural de uma organização.

### 3.2.2 Tipos de Layout

Segundo Rocha (1995), o layout é flexível para atender as mudanças de mercado, apresenta um fluxo longo dentro da fábrica que é adequado à produção diversificada em pequenas e médias quantidades e também possibilita uma relativa satisfação no trabalho. É natural que cada tipo de arranjo físico apresente conveniências e inconveniências que vão variar de acordo com o tipo de produto (bem + serviço) que se pretende produzir.

Conforme Rocha (1995), o layout possui vários tipos que são entre eles:

- por processo ou funcional: todos os processos e os equipamentos do mesmo tipo são desenvolvidos na mesma área. O material se desloca buscando os diferentes processos.

- em linha: as máquinas e as estações de trabalho são colocadas de acordo com a sequência das operações e são executados de acordo com a sequência estabelecida sem caminhos alternativos.

- celular: consiste em arranjar em um só local, máquinas deficientes que possam fabricar o produto inteiro.

- por posição fixa: o material permanece fixo em uma determinada posição e as máquinas se deslocam até o local executando as operações necessárias.

- em corredor: é considerado muito bom para incentivar relações de grupo, principalmente quando o trabalho exige formação de equipes.

- em espaço aberto: é encontrado em grandes áreas, com grande concentração humana. Por evidência, o trabalho desenvolvido nesse tipo de arranjo só é válido para tarefas que não exijam grande grau de concentração.

- panorâmico: é pouco difundido no Brasil e o envolvimento pessoal apenas quando isso é desejado ou aceitado pela burocracia da organização são as vantagens que foram identificadas para o uso desse tipo de layout.

### 3.3 FALHAS NAS OPERAÇÕES

Segundo Campos (1994), uma falha operacional ou anomalia é qualquer desvio das condições normais de operação. Assim, são consideradas condições normais de operação a produção de resultados que estejam dentro de expectativas de confiabilidade. Qualquer resultado diferente do normal vai impactar partes interessadas.

Conforme Campos (1994), é importante considerar que toda falha ou anomalia, em maior ou menor grau, apresenta uma natureza potencial que pode ser observada e tratada evitando a falha em si ou minimizando seus efeitos. Por esta razão, a existência nas empresas de uma cultura voltada para aplicação de metodologia e ferramentas de estudo de falhas, bem como o esforço de análise e tratamento de falhas em qualquer organização é tão importante.

“Erros são inevitáveis e parte intrínseca da vida; nada é perfeito. Aceitar que ocorrerão falhas não é, entretanto, a mesma coisa que ignorá-las. Também não implica que a produção não possa ou não deva tentar minimizar falhas; e, ainda, nem todas as falhas são igualmente sérias. Algumas falhas são incidentais e podem não ser percebidas. No final de um concerto, um violinista pode tocar uma nota errada e o efeito tem pouca probabilidade de ter grande impacto. Se ele ou ela está executando um solo, entretanto, o erro pode estragar toda a execução. Um concerto como todos os sistemas, pode ser mais tolerante com relação a alguns tipos e alguns níveis de falhas do que com relação a outros. As organizações, portanto, precisam discriminar as diferentes falhas e prestar atenção especial a aquelas que são críticas por si só ou porque podem prejudicar o resto da produção. Para fazer isso precisamos entender por que alguma coisa falha e ser capazes de medir o impacto da falha. As falhas na produção podem ocorrer por razões muito diferentes. As máquinas podem quebrar, os clientes podem fazer pedidos inesperados que a produção não consegue atender, o pessoal pode cometer erros simples em seus trabalhos, que impedem o trabalho normal, os materiais dos fornecedores podem estar defeituosos e assim por diante (SLACK. *et. al*, 1998, p. 620).

A eliminação destas falhas pode ser feita através de controles de produção, gabaritos, e ter sempre um controle estatístico de todos os processos e de seus envolvidos.

### 3.4 PRODUÇÃO PUXADA OU PRODUÇÃO EMPURRADA

Segundo Hoop e Spearman (2000), “um sistema empurrado 'programa' o trabalho a ser feito baseado na demanda, enquanto um sistema puxado 'autoriza' o trabalho a ser feito baseado no status do sistema”.

#### 3.4.1 Produção Empurrada

Conforme Periard (2014), a produção empurrada é determinada a partir do comportamento do mercado. A produção em uma empresa começa antes da ocorrência da demanda pelo produto, ou seja, a produção depende de uma ordem anteriormente enviada, geralmente advinda de um sistema MRP. Após o recebimento de tal ordem, é feita a produção em lotes de tamanho padrão.

#### 3.4.2 Produção Puxada

De acordo com Moreira (2014), a produção puxada é a forma como ocorre o fluxo de materiais que ganha muita importância. A produção puxada controla as operações fabris sem a utilização de estoque em processo. Neste modelo, diferentemente da produção empurrada, não produz para estoque e não se baseia na previsão da demanda o fluxo de materiais ganha relevante importância. Enquanto o estoque é mantido a um mínimo, os produtos podem ser fornecidos com tempos de reposição curtos e em alta velocidade. O controle de o que, quando e como produzir é determinado pela quantidade de produtos em estoque. Assim, a operação final do processo “percebe” a quantidade de produtos vendidos aos clientes, e que, naturalmente, saíram do estoque e as produz para repor o consumo gerado.

### 3.5 PROCESSO

Um processo, para Davenport (1994), seria uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, inputs e outputs claramente identificados; enfim, uma estrutura para ação. Já Harrington (1993) o define como sendo um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da Organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos.

Conforme Oliveira (2006), o processo é um grupo de atividades realizadas em uma sequência lógica, tem por objetivo produzir bens ou serviços tendo valor para um grupo específico de clientes. Os processos ajudam a programar a estratégia nas operações do negócio, em que a missão, visão e valores da empresa serão colocados em prática através dos processos.

“A função da organização pode ser entendida como sendo um processo cujo objetivo é o de empregar com eficiência todos os recursos disponíveis, a fim de alcançar um determinado objetivo. Organizar é uma das responsabilidades do gerente. Sua definição é extremamente abrangente e genérica: a organização consiste em identificar o trabalho a ser executado e distribuí-lo entre os que devem fazê-lo, de forma que os recursos sejam

bem empregados”. (OLIVEIRA E SILVA; 2006; pg 57 e 58).

Com a grande concorrência que existe hoje, são os processos que cada empresa utiliza que fará o grande diferencial entre elas a conquistarem cada vez mais o espaço no mercado, são esses processos que refletem como a empresa funciona, e ainda são responsáveis pela criação de valor na perspectiva do cliente.

#### 3.5.1 Controle de Processo

Segundo Campos (1992), controle de processo é a essência do gerenciamento em todos os níveis hierárquicos da empresa, desde o presidente até os operadores. O primeiro passo é compreender o relacionamento de causa e efeito.

Compreender este relacionamento é muito importante, pois cria uma pré-condição para que cada empregado possa assumir suas próprias responsabilidades dentro do processo. O controle de processo faz com que todas as atividades que estão envolvidas com a produção estejam bem definidas, que cada empregado envolvido no processo tenha sua responsabilidade definida e, a partir, o controle de processo é eficaz, sendo de muita importância para a organização.

Conforme D'Ascensão (2001), a análise responde a questões que permitirão o que poderia ser feito para simplificar e racionalizar o processo em estudo. É nesta fase que se avalia a real necessidade das atividades que são executadas no processo e o que aconteceria se uma atividade fosse modificada ou mesmo eliminada - redesenha.

Para re-planejar um processo não existem regras pré-definidas, mas necessita-se ter o conhecimento de técnicas adequadas e levar em conta o bom senso, possibilitando assim escolher a melhor alternativa para aquele momento da organização. O que também deve ser considerado numa mudança de processo é o fato de que não existe o melhor ou o processo ideal, mas sim o que é melhor para cada momento.

#### 3.5.2 Gestão de Materiais

Segundo Gonçalves (2004), a gestão de materiais é um ramo especializado da ciência da administração, que trata especialmente de um conjunto de métodos, controles e práticas relacionados na produção de um produto ou serviço, e que é utilizado desde as pequenas até grandes empresas. Entende-se que dentro desse contexto se encaixam todas as coisas que constituem a empresa, ou seja, quaisquer produtos que não estejam diretamente ligados a uma linha de produção, podendo ser até mesmo materiais de escritório, materiais de limpeza.

Segundo Gonçalves (2004), uma administração de materiais bem estruturada permite a obtenção de vantagens competitivas por meio de redução de custos, da redução de investimentos em estoques, das melhorias nas condições de compras mediante negociações com os fornecedores e da satisfação de

clientes e consumidores em relação aos produtos oferecidos pela empresa.

“A utilização de modelos de previsão de demanda é o primeiro passo operacional na gestão dos estoques. Esses modelos são elaborados a partir de um estudo do histórico de consumo de cada item e da utilização de base estatística que permitam a construção de um modelo. Isso resulta em projeções de demanda dentro de níveis adequados que permitam suprir as necessidades de consumo com estoques menores. Um bom estudo do comportamento da demanda não só permitirá a utilização de um modelo matemático mais adequado para projetar as demandas futuras como também facilitará o dimensionamento dos estoques suplementares, também conhecidos como estoques de segurança (GONÇALVES, 2004, p.4)”.

### 3.5.3 Mapeamento de Processos

Conforme Sucuglia (2007), mapeamento de processo é uma técnica usada para detalhar o processo de negócios focando os elementos importantes que influenciam em seu comportamento atual. A orientação do fluxo dos processos é importante porque transforma um simples layout em uma série de processos, tentando reduzir distâncias entre as operações, melhora o aproveitamento do espaço e diminui o tempo de produção.

Mapear ajuda a identificar as fontes de desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornado as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, formando a base para um plano de instauração de algumas técnicas isoladamente, formando a base para um plano de implementação e mostrando a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.

## 3.6 DESPERDÍCIOS

De acordo com Lima (2008), atualmente, nos sistemas de produção de qualquer empresa o que se busca é o aumento cada vez maior de todos os processos. Alguns são evidentes outros nem tanto, existindo produtividade, fazer mais com menos. A incorporação de novas tecnologias e de modernos equipamentos que prometem ser mais rápidos e aumentar o volume de produção, parece ser a solução para todos os problemas. Porém, muitas empresas esquecem o básico, que é atacar os desperdícios.

Desperdício é alguma coisa que não adiciona valor ao produto final, nem contribui para a sua transformação. Desperdício somente adiciona tempo e custo, é a razão pela qual o fluxo é interrompido, causando a falta de competitividade.

Conforme Hines (2004), o enxugamento da empresa está centrado na remoção dos desperdícios dentro da empresa, algo fundamental para um fluxo

enxuto de valor. O aperfeiçoamento da produtividade traz operações mais enxugadas, que ajudam a identificar problemas de perdas e qualidade do sistema.

### 3.6.1 Tipos de Desperdícios

O novo ambiente de competitividade ocasionado pela globalização da economia impõe que as empresas tenham compromissos cada vez maiores com o contínuo aperfeiçoamento de seus processos. E, por isso, os desperdícios dentro do sistema produtivo, são objetos de estudo por parte das empresas, pois a ineficiência não pode mais ser repassada aos clientes.

Segundo Slack (1999) e Hines, (2004), os desperdícios são divididos em tipos que são:

- superprodução: produzir mais do que é necessário imediatamente para o próximo processo na produção é a maior das fontes de desperdício, conforme a Toyota.

- tempo de espera: longos períodos em inatividade dos produtos, das pessoas ou das informações, gera um fluxo ineficaz e longos prazos de entrega.

- transporte: deslocamentos desnecessários de pessoas, informações ou estoques intermediários criam movimentos de materiais, funcionários e equipamentos.

- processo: atividades de trabalho com métodos e operações inadequadas, quando poderia ser desenvolvido de uma maneira melhor.

- estoque: armazenagem em excesso dos produtos, gera custo excessivo e deficiências no atendimento aos clientes para a empresa.

- movimentação: desorganização do local de trabalho gera uma ergonomia deficiente.

- gargalos: são estágios que limitam o volume de saída em um processo.

## 4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Contextualização da empresa

A empresa Dudabel iniciou suas atividades em novembro de 2012, situada no município de Sede Nova, na Rua João Dahne, nº 101, no Estado do Rio Grande do Sul, começando os trabalhos com apenas três funcionários e a proprietária da empresa, tendo como ramo de atividade a produção e comercialização de bolachas dos mais variados tipos, bem como salgados, roscas e pizzas. A produção teve início em novembro de 2012, começando primeiramente com a produção de bolachas. Em dezembro de 2012 começou a produzir os salgados. Em janeiro de 2013, as roscas e começando em janeiro de 2014 a produção de pizzas.

Hoje a empresa conta com dez funcionários na produção, dois funcionários que fazem a parte da venda

e entrega mais a proprietária totalizando treze colaboradores. A empresa atende dez rotas (praças), atingindo trinta municípios da Região Celeiro, direcionando as vendas para o varejo.

#### 4.2 Apresentação dos Processos

É a estrutura tradicional, organizada em departamentos ou setores, como o trabalho está distribuído entre as áreas, e de que forma cada processo está sendo realizado.

Com base no estudo realizado, a seguir, apresentam-se figuras com a classificação dos Produtos por Processos.

**Figura 01:** Classificação dos Produtos por Processos

CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS POR PROCESSOS	
Bolachas Pintadas	Rosca, Melado e Casadinho
Extrussada	Polvilho e Coco, Manteiga, Milho e Champanhe
Bolacha	Palito de Chocolate
Bolacha	Goiabada
Salgados	Palitos (salgados)
Roscas	Roscas de Polvilho
Pizzas	Massas
Pizzas	Recheios

FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

#### 4.2.2 Mapeamentos dos Processos dos Produtos

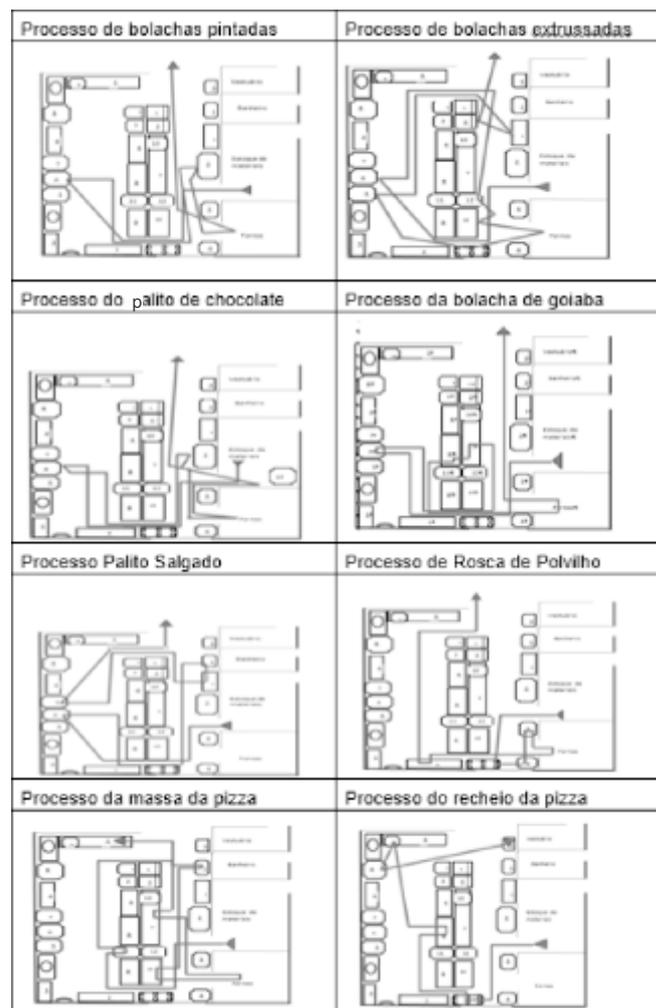
Conforme Sucuglia (2007), mapeamento de processo é uma técnica usada para detalhar o processo de negócios focando os elementos importantes que influenciam em seu comportamento atual.

Toda organização é um sistema, ou seja, funciona como um conjunto de processos. A identificação e o mapeamento destes processos permitem um planejamento adequado das atividades, a definição de responsabilidades e o uso adequado dos recursos disponíveis.

Embora o transporte claramente não agregue valor ao produto, as empresas normalmente aceitam esta atividade em seu processo como um dado. A movimentação de materiais dentro da fábrica, assim como a dupla ou tripla movimentação de estoque em processo entre vários pontos de estocagem, pode tornar-se parte da prática padrão (SLACK, 1999).

A empresa em estudo produz seus produtos conforme a classificação por processos que em seu total somam-se oito (8) processos de produção como demonstra a figura 02.

**Figura 02:** Processos dos produtos produzidos.



FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

**Figura 03:** Mapeamento de todos os processos dos produtos



FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

**Figura 04:** Legenda dos mapeamentos de todos os processos

Mapeamento do processo das bolachas pintadas
Mapeamento do processo das bolachas extrusadas
Mapeamento do processo do palito de chocolate
Mapeamento do processo da bolacha de goiabada
Mapeamento do processo do palito (salgadinho)
Mapeamento do processo da rosca de polvilho
Mapeamento do processo da massa da pizza
Mapeamento do processo do recheio da massa

FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

Na figura 03 destaca-se o layout em que consta o mapeamento de todos os processos dos produtos, é possível assim verificar que o atual layout está organizado de uma forma que não favorece a realização dos processos que seja contínua, pois o mesmo possui as máquinas em lugares inadequados.

Apresenta um fluxo longo dentro da fábrica, os produtos procuram seus processos e quer que eles se encontrem dentro da planta e, com isso, há uma necessidade de deslocamento por distâncias maiores, pois os processos necessários normalmente não estão posicionados na melhor sequência para a fabricação de determinado produto. Outro fato comum neste arranjo é que o produto muitas vezes procura o processo seguinte na “contra mão” do processo anterior. Em outras palavras, o produto vai e volta, em um processo ineficiente de movimentação, que torna mais difícil o gerenciamento das atividades sendo executadas.

Todas as organizações funcionam como um sistema, ou seja, funcionam como um conjunto de processos. A identificação e o mapeamento destes processos permitem um planejamento adequado das atividades, a definição de responsabilidades e o uso adequado dos recursos disponíveis.

Na figura 03 se pode perceber que os processos não estão em uma linha contínua em que a sequência de vários desses processos vão e voltam; isso acarreta em movimentação extra dos colaboradores. Foi feito um levantamento e depois de realizada uma análise, ou seja, do exame minucioso das partes de um processo, em que são constatados seus problemas e evidenciadas suas causas.

4.2.3 Sugestão de novo layout

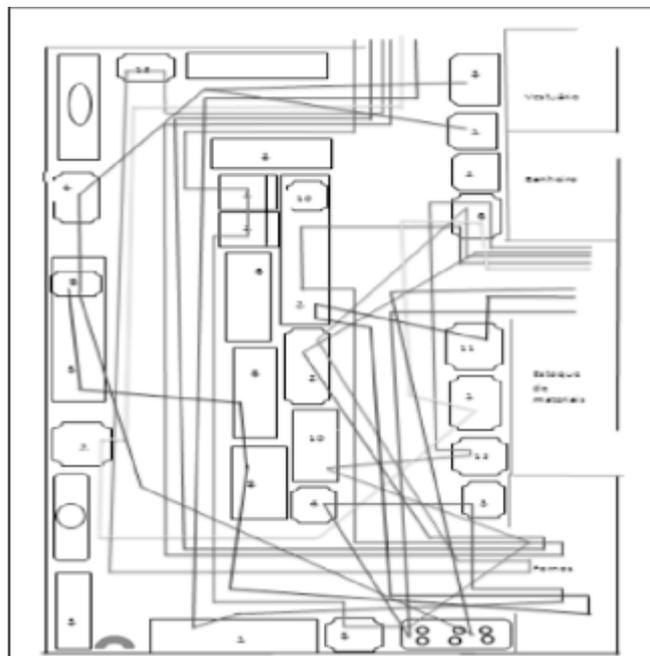
Analisando o layout atual pensou-se em uma nova proposta em que as máquinas seguem em sequência de forma que favoreça a movimentação dos colaboradores e, em consequência, diminua o tempo dos processos e aumente a produção.

Pois, conforme Rocha (1995), o layout por processo ou funcional, todos os processos e os equipamentos do mesmo tipo são desenvolvidos na mesma área, o material se desloca buscando os diferentes processos.

Para realizar um novo layout, fez-se necessário definir qual a máquina mais utilizada, para assim colocá-las em ordem dando uma sequência no processo de fabricação dos produtos.

Ao implantar esse layout, a empresa poderá mapear e identificar as fontes de desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornando as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente e mostrando a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.

**Figura 05:** Novo Layout e seus processos



FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

**Figura 06:** Legenda da sugestão do novo Layout e seus processos

Mapeamento do processo das bolachas pintadas
Mapeamento do processo das bolachas extrusadas
Mapeamento do processo do palito de chocolate
Mapeamento do processo da bolacha de goiabada
Mapeamento do processo do palito (salgadinho)
Mapeamento do processo da rosca de polvilho
Mapeamento do processo da massa da pizza
Mapeamento do processo do recheio da massa

FONTE: Back, Cortellete, Chapoval Neto, Schneider, 2014.

Na figura 05 apresenta-se uma sugestão de um novo layout e como ficaria o mapeamento de todos os processos. Como a empresa trabalha no ramo alimentício, produz vários produtos e tem pouco espaço e bastantes equipamentos é fundamental que se organize um layout de forma que diminua a movimentação e também o tempo dos processos. Pensando nisso, decidiu-se que a melhor opção seria layout por processo ou funcional, pois, conforme Rocha (1995), o layout por processo ou funcional, todos os processos e os equipamentos do mesmo tipo são desenvolvidos na mesma área, o material se desloca buscando os diferentes processos.

Ao implantar esse layout a empresa poderá mapear e identificar as fontes de desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de

manufatura e serviços, tornado as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, e mostrando a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.

## CONCLUSÃO

Conhecendo apenas as vantagens e desvantagens de cada arranjo físico, não é a melhor forma de se escolher um layout adequado para cada empresa, e também não basta saber como funciona cada um deles. É necessário que cada empresa possa fazer a melhor escolha, conhecendo os meios internos e externos que influenciam a empresa, em seguida fazer um planejamento do todo, planejando o que é o ideal e depois o prático. Iniciando o layout com uma visão global, que posteriormente será detalhada e trabalhada.

A referida prática propiciou um grande conhecimento no que se refere ao mapeamento de processos e reestruturação de layout, possibilitando alcançar todos os objetivos elencados, ajudando assim na melhor condução dos processos de produtos dentro da empresa estudada.

Entendendo a necessidade de estar em constantes mudanças e por ser nova no mercado, a proprietária aceitou o desafio de realizar o seguinte estudo em seu estabelecimento, em que teve um mapeamento para verificar se a forma como estava estruturada condizia com os processos e o que seria possível fazer para melhorar.

Após analisar percebeu-se que os processos estavam em uma ordem na qual não favorecia o fluxo dos colaboradores no momento da realização do processo dos produtos. Com isso, formulou-se um cruzamento de máquinas e produtos possibilitando, assim, ordenar qual a máquina é mais utilizada, criando uma sequência. Então, criou-se um novo layout, no qual foram mapeados todos os processos que vão desde a entrada dos materiais até o seu acabamento. Juntamente com essa reestruturação, apresentaram-se as demais melhorias que possibilitarão a empresa uma melhor organização no ambiente de trabalho.

As melhorias que podem ocorrer com essa mudança são mais espaço no ambiente de trabalho, menos tempo na realização das operações, aumento na produtividade, o vai e vem deixará de existir porque o fluxo será contínuo e os colaboradores não vão precisar se deslocar na sequência do processo.

Com essas mudanças, a empresa poderá perceber que um novo layout tem um papel importante, pois decidir onde colocar todas as instalações, máquinas, equipamentos e pessoal da produção, dentro de um espaço disponível. Essa nova sugestão permitirá a empresa a ampliar a produção e, conseqüentemente, suas vendas, o que acarretará na geração de novos empregos, aumentando ainda mais a área de abrangência das vendas, ou seja, o varejo e, com isso difundir ainda mais a marca da empresa, tornando o empreendimento cada vez mais lucrativo.

## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, L. C. G. **Organização, Sistemas e Métodos**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: **Controle da Qualidade Total**. 2ª Ed. Bloch Editores S.A., 1992.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. Bloch, Rio de Janeiro, 1994.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- D'ASCENÇÃO, Luis Carlos M. **Organização, Sistemas e Métodos OSM, Análise, Redesenho e Informatização de Processos Administrativos**. Ed. ATLAS S.A. São Paulo. 2001.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4ª. Ed. São Paulo: Saraiva 2003.
- GONÇALVES, Paulo S. **Administração de Materiais: obtendo vantagens competitivas**. 2ª Ed. Elsevier, 2004.
- GULLICH, R. I. da C.; LOVATO, A.; EVANGELISTA, M. dos S.; **Metodologia da Pesquisa: normas para apresentação de trabalhos: redação, formatação e editoração**. 2 ed. Três de Maio - SETREM, 2014.
- HINES, Peter, Taylor David. **Guia para implantação da Manufatura Enxuta "Lean Manufacturing"**. 2º edição, 2004. São Paulo.
- HOOP, W.J., SPEARMAN, M.L. **Fundamentos de manufatura**. São Paulo, 2000.
- LIMA, Emanuel Edwan. **Desperdício conheça e elimine - os: Disponível em: [http://www.ogerente.com.br/novo/colunas\\_ler.Php?Canal=13&canallocal=45&canalsub2=18](http://www.ogerente.com.br/novo/colunas_ler.Php?Canal=13&canallocal=45&canalsub2=18)**. Acessado em 06 de junho de 2014.
- MARTINS, Petrônio Garcia e LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção**. 2ª edição. São Paulo: Saraiva 2005.
- MARTINS, P. G. e LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2ed. São Paulo: Saraiva 2006.
- MOREIRA, Otacílio. **Produção Empurrada ou Produção Puxada**. Disponível em: <http://www.omconsult.com.br/noticias/manufatura-%E2%80%9Cpuxada%E2%80%9D-ou-%E2%80%9Cempurrada/> Acessado em 01 de maio de 2014.
- OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. SILVA, Edison Aurélio. **Gestão Organizacional, Descobrimo Uma Chave De Sucesso Para Os Negócios**. Editora Saraiva. São Paulo, 2006.
- PERIARD, Gustavo, **Produção puxada e empurrada - Conceito e aplicação**. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/producao-puxada->

e-empurrada-conceito-e-aplicacao. Acessado em 01 de maio de 2014.

ROCHA, D. **Fundamentos Técnicos da Produção**. São Paulo: Makron Books, 1995.

SLACK, Nigel. **Administração da Produção** – Edição compacta. Editora: Atlas S.A. São Paulo, 1999.

SUCUGLIA, R. Diretor de Operações da Gauss Consulting. Empresa de consultoria instrumental e assessoria especializada. **Caderno de excelência: processos**. São Paulo: FNQ, 2007.

TEIXEIRA, Ricardo. **A estratégia nos níveis estratégico, tático e operacional**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/a-estrategiaos-niveis-estrategico-tatico-e-operacional/66615/>. Acessado em 08 de junho de 2014.

## PROPOSTA DE AÇÕES ESTRATÉGICAS PARA UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE NO RAMO DE BRINQUEDOS E PAPELARIA

Ana Cristina Schulz<sup>1</sup>  
Alexandre Chapoval Neto<sup>2</sup>  
SETREM<sup>3</sup>

### RESUMO

Em um cenário econômico tão competitivo, não conhecer a si mesma, o ambiente em que se encontra e não realizar qualquer tipo de planejamento formal faz com que uma empresa não aproveite todo seu potencial. Esta é a situação da organização objeto deste estudo, pequena varejista no ramo de brinquedos e papelaria, em atividade há mais de vinte anos. Deste cenário surgiu o problema de pesquisa: que ações estratégicas a empresa poderia adotar para fortalecer-se no mercado de varejo de brinquedo e papelaria em nível municipal? Então, o objetivo geral deste trabalho foi propor tais ações estratégicas. O método de estudo caracteriza-se pelas abordagens dedutiva, qualitativa e quantitativa, com procedimentos descritivos e de estudo de caso. Para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas de observação, entrevista com os administradores da empresa e aplicação de questionários aos funcionários e à população da cidade em que a empresa está localizada. A análise dos dados foi efetuada através das técnicas de análise de conteúdo, software Excel para tabulação de dados dos questionários e população e amostra, para determinar o número da população entrevistada. Os resultados do estudo mostram que a empresa se encontra em uma situação de recuperação, em que possui mais pontos fracos do que pontos fortes e o ambiente externo oferece mais oportunidades do que ameaças, porém, para aproveitar estas oportunidades, primeiro ela precisa reorganizar-se internamente. Conclui-se, também, que os pontos fracos da organização são, em maioria, de fácil resolução, e quando estes forem solucionados ou diminuídos, haverá uma predominância de pontos fortes, e caso o ambiente externo continue favorável, a empresa pode adotar uma posição mais agressiva para crescer e expandir.

**Palavras-chave:** Ações estratégicas. Análise SWOT. Cinco Forças de Porter.

### 1. INTRODUÇÃO

A decisão de abrir uma empresa não deve ser tomada levemente e sem um plano de negócios detalhado. Essa é a teoria. Na prática, não é o que acontece na maioria dos casos, principalmente no universo das micro e pequenas empresas. Isso não significa que todas vão “quebrar”, mas provavelmente não atingirão todo seu potencial.

Com a empresa objeto deste estudo, localizada em uma cidade de pequeno porte da região noroeste do Rio Grande do Sul, não foi diferente. No mercado há vinte

### ABSTRACT

*In such a competitive economic scene, if a company doesn't know itself or the environment in which it is, and doesn't make any kind of formal planning, it is not using its full potential. This is the situation of the organization object of this study, a small retailer company of toys and stationery, in business for more than twenty years. This setting arose the research problem: which strategic actions could the company take to strengthen itself in the retail market of toy and stationery at the municipal level? So, the objective of this study was to propose such strategic actions. The study method is characterized by deductive, qualitative and quantitative approaches, with descriptive and case study procedures. The techniques of observation, interviews with company managers and questionnaires to employees and the people of the city where the company is located, were used for data collection. Data analysis was performed through the techniques of content analysis, Excel Software for tabulation of data from the questionnaires, and population and sample to determine the number of people to be interviewed. The results of the study show that the organization is in a recovery situation, where it has more weaknesses than strengths and the external environment offers more opportunities than threats, however, to take advantage of these opportunities, first the company has to reorganize itself internally. It was also concluded that the company's weaknesses are mostly easy to solve, and that when these are eliminated or reduced, there will be a predominance of strengths, and if the external environment continues favorable, the company can adopt a more aggressive stance in order to grow and expand.*

**Keywords:** Strategic actions. SWOT analysis. Porter's Five Forces.

e três anos, iniciou suas atividades sem um plano de negócios e, durante todo este tempo, não teve nenhum tipo de planejamento formal. Até hoje, nunca esteve a ponto de encerrar suas atividades por algum tipo de dificuldade financeira ou qualquer outro motivo, porém entende-se que seu potencial não está sendo totalmente aproveitado, por não conhecer a si mesma, o ambiente em que se encontra e por falta de um planejamento formal que sirva de norte para a empresa.

Deste cenário surgiu o problema de pesquisa: que ações estratégicas a empresa poderia adotar para fortalecer-se no mercado de varejo de brinquedos e

<sup>1</sup> Pós-graduanda do MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria pela Faculdade Três de Maio – SETREM, e-mail: anacrisch@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professor orientador do trabalho. Mestre em Engenharia da Produção. Professor da Faculdade de Administração e da Faculdade de Engenharia de Produção da SETREM, e-mail: alexandrechapoval@setrem.com.br.

<sup>3</sup> Sociedade Educacional Três de Maio – Av. Santa Rosa, 2504, Três de Maio – RS, e-mail: setrem@setrem.com.br

papelaria em nível municipal?

Então, o objetivo geral deste trabalho é propor ações estratégicas a serem adotadas pela empresa para fortalecer-se no mercado de varejo de brinquedos e papelaria em nível municipal, utilizando para isto duas das mais conhecidas ferramentas do processo de planejamento estratégico: o modelo das Cinco Forças de Porter de análise SWOT.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL

Oliveira (2009, p. 181) define estratégia como “um caminho, ou maneira, ou ação formulada e adequada para alcançar, preferencialmente de maneira diferenciada, as metas, os desafios e os objetivos estabelecidos, no melhor posicionamento da empresa perante seu ambiente”. Para Chiavenato (1999, p. 320) “estratégia organizacional é a mobilização de todos os recursos no âmbito global da organização visando a atingir objetivos situados a longo prazo”. Já para Rojo e Couto (2008, p. 73), estratégia organizacional “visa tornar a organização focada num objetivo, ou propósito final e, desta forma centrada, torná-la mais competitiva no mercado em que está inserida”.

Sabendo-se que estratégia organizacional é o caminho que a empresa deve percorrer para alcançar seus objetivos, deve-se entender que este caminho não deve ser seguido de forma desordenada, e para que isso não aconteça, o “planejamento estratégico é o processo administrativo que estabelece a melhor direção a ser seguida pela empresa” (OLIVEIRA, 2009, p. 17).

### 2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Chiavenato e Sapiro (2003, p. 39), dizem que planejamento estratégico é “um processo de formulação de estratégias organizacionais no qual se busca a inserção da organização e de sua missão no ambiente em que ela está atuando”. Já para Oliveira (2009, p. 17) planejamento estratégico é “o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com o ambiente e atuando de forma inovadora e diferenciada”.

Cada autor pesquisado sugere um método diferente para a implantação do planejamento estratégico, porém, todos concordam que é um processo que deve ser desenvolvido em etapas. Em linhas gerais, considerando Chiavenato e Sapiro (2003), Oliveira (2009) e Kich e Pereira (2011), os pontos chave para a elaboração e implantação de um planejamento estratégico são os seguintes: declaração de valores; declaração da missão; definição da visão do negócio; análise do ambiente interno (variáveis controláveis) e externo (variáveis não controláveis); identificação dos fatores críticos (ou fatores-chave) de sucesso; definição dos objetivos da empresa; desenvolvimento de estratégias competitivas; formalização do plano; e controle e avaliação das estratégias.

O processo de planejamento estratégico é sistemático e contínuo. Cada etapa deve ser bem

definida para que todos saibam quem a empresa é, onde está, aonde quer chegar e como quer chegar, porém as estratégias não devem ser rígidas ao ponto de não se adaptar às mudanças do ambiente. Por isso que se exige um rigoroso controle, para que elas possam ser avaliadas e, conforme o caso, mantidas, modificadas ou eliminadas.

### 2.3 CINCO FORÇAS DE PORTER

O modelo das Cinco Forças de Porter, apresentado por Michael Porter em 1980, trata-se de uma das principais ferramentas estratégicas de análise ambiental. Como o próprio nome já sugere, ele identifica cinco forças competitivas básicas que influenciam a concorrência no ambiente em que uma organização está inserida.

Segundo Chiavenato (1999, p. 344) “o modelo de Porter sugere que, para desenvolver estratégias organizacionais eficazes, o administrador deve compreender e reagir àquelas forças dentro de uma indústria a fim de determinar o nível e competitividade de uma organização”. As forças competitivas, conforme apresentado na Figura 1, são as seguintes:

Ameaça de novos entrantes. A atratividade de um segmento varia conforme as dificuldades impostas por barreiras à entrada e à saída (PORTER, 1980 *apud* KOTLER, 1998, p. 207). Para Porter (1991), as principais fontes de barreiras de entrada são economias de escala, diferenciação do produto, necessidades de capital, custos de mudança, acesso aos canais de distribuição, desvantagens de custos independentes de escala e política governamental.

Ameaça de produtos substitutos. “A concorrência depende da extensão até a qual os produtos em uma indústria são substituíveis por produtos de outra” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000, p. 83). Segundo Porter (1991), os produtos substitutos que merecem maior atenção são aqueles que (1) estão sujeitos a melhoramento do seu *trade-off* de preço-desempenho em frente aos produtos da indústria e (2) aqueles produzidos por indústria com lucros altos, visto que há margem para redução de preço.

Poder de barganha dos fornecedores. Para Porter (1991), os fornecedores tendem a ser poderosos quando (1) o fornecimento é dominado por poucas companhias e é mais concentrado do que a indústria para qual vende, (2) não estão obrigados a lutar com outros produtos substitutos na venda para a indústria, (3) a indústria não é uma cliente importante para eles, (4) os produtos dos fornecedores é um insumo importante para o negócio do comprador, (5) os produtos fornecidos são diferenciados e não possuem custos de mudança e (6) quando são uma ameaça concreta de integração para frente. Segundo Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000, p. 81) “a vantagem pende para o lado que tem mais opções, assim como menos a perder com o término da relação”.

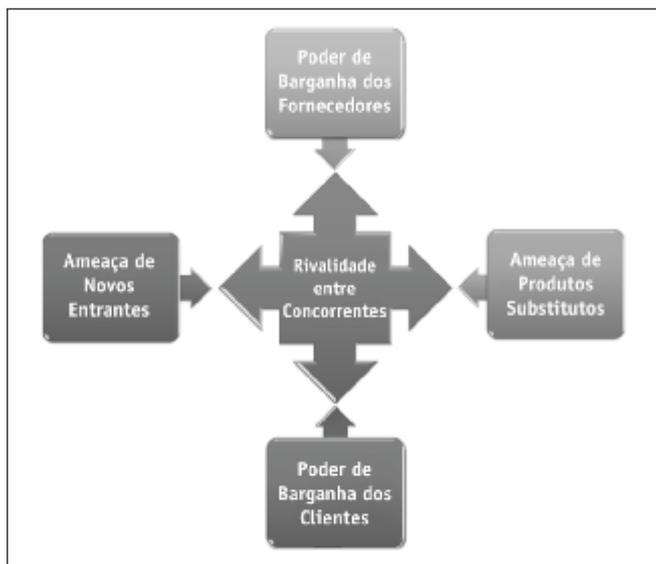
Poder de barganha de compradores. Keegan (2005) cita quatro condições das quais os compradores dependem para poder exercer seu poder sobre os fornecedores: (1) quando compram em grande quantidade e os fornecedores dependam das vendas

àqueles clientes para sobreviver; (2) quando os produtos dos fornecedores são comuns ou sem diferenciação, visto que muitas empresas podem atender suas necessidades; (3) quando os produtos ou serviços do fornecedor representam uma parcela significativa dos custos do comprador; e (4) quando o comprador está disposto a realizar integração vertical reversa. Porter (1991) ainda menciona que o comprador também tem poder sobre o fornecedor quando ele enfrenta poucos custos de mudança e quando consegue diminuir o lucro de seu fornecedor.

Rivalidade entre concorrentes. Para Keegan (2005, p. 223) “a rivalidade entre as empresas refere-se a todas as ações que elas tomam na indústria para melhorar suas posições e obter vantagens uma sobre as outras”. Segundo Porter (1991), a rivalidade é consequência da interação de vários fatores, como concorrentes numerosos e bem equilibrados, crescimento lento da indústria, custos fixos ou de armazenamento altos, ausência de diferenciação ou custo de mudança, capacidade aumentada em grandes incrementos, concorrentes divergentes, grandes interesses estratégicos e barreiras de saída elevadas. A presença dessas condições faz com que um segmento não seja atraente visto que elas “levarão a guerra de preços frequentes, batalhas de propaganda e lançamento de novos produtos, tornando, assim, muito caro para as empresas competirem” (KOTLER, 1998, p. 207).

Conforme Porter (1991), uma vez averiguadas as forças que afetam a concorrência em uma indústria e suas causas básicas, a empresa está apta a identificar seus pontos fortes e pontos fracos. Do ponto de vista estratégico, as condições cruciais são a postura da empresa quanto às causas básicas de cada força competitiva.

Figura 1: As Cinco Forças de Porter



FONTE: Adaptado de Porter (1991)

Figura 2: Matriz SWOT

		Na conquista do objetivo	
		AJUDA	ATRAPALHA
Origem do fator	INTERNA (ORGANIZAÇÃO)	S PONTOS FORTES	W PONTOS FRACOS
	EXTERNA (AMBIENTE)	O OPORTUNIDADES	T AMEAÇAS

FONTE: Adaptado de Farrell e Hartline (2005)

## 2.4 ANÁLISE SWOT

A sigla SWOT vem do inglês e significa *strengths* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças). A análise SWOT nada mais é do que a análise destas quatro variáveis que abrangem tanto o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (ameaças e oportunidades) da empresa, conforme apresentado na Figura 2.

Para Farrell e Hartline (2005), esta ferramenta é considerada como uma das mais eficazes na análise de dados e informações ambientais e oferece muitos benefícios, como simplicidade, custos menores, flexibilidade, integração e síntese de diversas informações, além de promover a colaboração e a troca de informações entre os gerentes das diferentes áreas funcionais.

Para Robbins (2000, p. 122), a análise SWOT “é a essência de qualquer esforço de planejamento estratégico porque exige que os gerentes avaliem as potencialidades (pontos fortes), fragilidades (pontos fracos), oportunidades e ameaças para poder identificar um nicho que a organização possa explorar”.

Segundo Farrell e Hartline (2005, p. 109) o planejamento estratégico orientado para o SWOT “tem como foco criar capacidades e vantagens competitivas ao combinar as forças da companhia com as oportunidades do mercado”, além de orientar a empresa no momento da estruturação de sua estratégia com o objetivo de “converter as fraquezas em forças, ameaças em oportunidades e minimizar/evitar fraquezas e ameaças que não podem ser convertidas”.

Ainda conforme os autores, as células da matriz SWOT não precisam ser avaliadas quantitativamente, mas ao fazê-lo é possível identificar os elementos que devem ter maior influência no desenvolvimento de estratégias. O método proposto por eles consiste em avaliar a magnitude (intensidade com que a empresa é

afetada) e a importância de cada elemento e então multiplicá-los. A magnitude utiliza uma escala de  $\pm 1$  (baixa magnitude),  $\pm 2$  (média magnitude) ou  $\pm 3$  (alta magnitude), sendo os valores positivos para pontos fortes e oportunidades e os valores negativos para pontos fracos e ameaças. A importância é classificada em uma escala de 1 (pouca importância), 2 (medianamente importante) ou 3 (muito importante). Os elementos com maior pontuação (positiva ou negativa) são aqueles que devem ser priorizados no desenvolvimento de estratégias.

O modelo de análise SWOT é uma importante ferramenta para a organização, não somente na formalização de um planejamento estratégico, mas diariamente, visto que, ao ter consciência das ameaças e oportunidades apresentadas pelo ambiente externo, o processo de tomada de decisão torna-se, se não mais fácil, pelo menos mais sólido, uma vez que a empresa pode utilizar suas forças em seu favor e tentar neutralizar suas fraquezas, se não for possível eliminá-las.

### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Para a realização desta pesquisa, os métodos utilizados foram baseados naqueles apresentados por Lovato (2013) e Güllich, Lovato e Evangelista (2007).

#### 3.1 ABORDAGEM

Esta pesquisa teve abordagens: 1) dedutiva, utilizando como ferramentas o modelo das Cinco Forças de Porter integrado com o modelo de análise SWOT, para a elaboração de ações estratégicas para empresa; 2) qualitativa, visto que efetuada análise do ambiente da empresa estudada a fim de identificar as variáveis do modelo das Cinco Forças de Porter (rivalidade entre concorrentes, poder de barganha dos clientes, poder de barganha dos fornecedores, ameaça de produtos substitutos e ameaça de novos entrantes) e das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades da organização; e 3) quantitativa, uma vez que os elementos da matriz SWOT foram avaliados quanto à magnitude e importância, utilizando-se uma escala numérica a fim de priorizar as ações estratégicas.

#### 3.2 PROCEDIMENTOS

Este estudo se caracteriza como: 1) descritivo, pois relata as observações sobre as análises ambientais obtidas através da aplicação dos modelos das Cinco Forças de Porter e SWOT, bem como das entrevistas e questionários aplicados e sugere ações estratégicas a serem adotadas pela empresa; e 2) estudo de caso, visto que o estudo restringiu-se apenas à empresa em questão e os resultados das análises das Cinco Forças de Porter e SWOT, bem como às ações estratégicas sugeridas, aplicam-se exclusivamente a esta organização e não devem ser utilizados como base para outras empresas sem prévia análise do contexto em que elas se encontram.

### 3.3 TÉCNICAS

#### 3.3.1 Técnica de Coleta de Dados

Neste estudo foram utilizadas três técnicas de coleta de dados: 1) observação do ambiente em que a empresa está inserida e dos seus processos diários; 2) entrevista com os administradores a fim de conhecer o histórico da empresa, verificar quem são seus concorrentes, poder de barganha de seus clientes e fornecedores, o que entendem serem os pontos fortes e fracos da empresa, as ameaças e oportunidades que o ambiente apresenta, bem como as perspectivas de mercado futuro; e 3) questionários com perguntas fechadas que foram realizados com dois públicos: a) funcionários, para que identificassem o que consideram os pontos fortes e os pontos fracos da empresa; e b) com a população da cidade em que a empresa está localizada, clientes ou não, que serviram para identificar porque compram, ou não, na empresa e sugestões de melhoria.

#### 3.3.2 Técnica de Análise de Dados

As técnicas de análise de dados adotadas foram: 1) análise de conteúdo, em que a entrevista realizada com os administradores da empresa foram interpretados e compilados para auxiliar na análise das forças competitivas da empresa, suas forças, fraquezas, ameaças e oportunidades e montagem da matriz SWOT; e 2) Software Excel: para a tabulação dos dados obtidos com os questionários realizados com os funcionários da empresa e população da cidade em que a empresa está localizada e elaboração de gráficos.

#### 3.3.3 População e amostra

Quanto à população utilizada para a realização deste trabalho: 1) a entrevista feita com os administradores da empresa foi respondida por seus três gestores (100%); 2) o questionário aplicado aos funcionários foi respondido pelos dois colaboradores da empresa (100%); e 3) para o cálculo da amostra para a aplicação do questionário à população da cidade em que a empresa está localizada, tomou-se por base a população do município, divulgada pelo IBGE no Censo de 2010, que é de 23.726 habitantes, foram entrevistadas 106 pessoas residentes no local, o que significa uma margem de erro de 8%, para mais ou para menos, e um nível de confiança de 90%.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 A EMPRESA

Fundada em 1990, após a observação pelos sócios de carência no comércio da pequena cidade localizada na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a empresa atua no varejo, comercializando em maior parte no setor de brinquedos e papelaria.

Quando da sua fundação, a empresa estava localizada em um imóvel pequeno e atuava apenas no comércio de brinquedos. Em 1992, mudou-se para um imóvel maior, triplicando seu espaço físico, e englobou o

comércio de papelaria, serviços de fotocópia (que não oferece mais atualmente), encadernação, recarga de cartuchos para impressoras e bazar em geral (bijuterias, acessórios pessoais, artigos natalinos e decorações de porcelana). Mesmo ainda prestando serviços de encadernação, recarga de cartuchos para impressora e comercializando alguns artigos de bazar (principalmente árvores de natal e decorações natalinas), este não é o foco da empresa. Em relação à variedade de produtos, primeiramente a empresa trabalhava apenas com linha de produtos mais populares, ao contrário de hoje, quando concentra suas atividades de comércio em linha de produtos de maior qualidade.

Quanto ao seu público alvo, a empresa iniciou suas atividades tentando prospectar clientes de todas as classes sociais, porém, com o decorrer do tempo, passou a focar em classes sociais mais elevadas (A, B e C). Mais especificamente, a empresa procura como público local as famílias da cidade, que tenham poder de compra para a aquisição de brinquedos e materiais escolares com preços mais elevados em virtude da qualidade dos produtos. Também fazem parte do público da empresa o público geral, como instituições financeiras locais, governamentais e outras microempresas locais que fazem uso de materiais para escritório (atividade do setor de papelaria).

As condições de pagamento, atualmente, são: 1) à vista: 8% de desconto; 2) a prazo, dependendo do valor da compra: a) em até três vezes (entrada, 30 e 60 dias) para pagamento com cheque; e b) em até seis vezes no cartão de crédito.

A empresa é familiar e conta, normalmente, com cinco colaboradores: dois vendedores e três administradores (seus sócios-proprietários), aumentando sua força de venda em mais dois ou três vendedores nas épocas de maior movimento (Dia das Crianças, Natal e Volta às Aulas).

Até o momento da realização desta pesquisa, a empresa nunca tinha formalizado sua missão, visão, valores e objetivos. Um dos primeiros trabalhos realizados com os gestores foi definir estes pontos, visto que são essenciais para o desenvolvimento das ações estratégicas a serem propostas.

O Quadro 1 apresenta a missão, visão e valores da empresa. Ele foi construído em conjunto pelos administradores da organização em estudo e pela pesquisadora, cujo principal papel foi orientar os gestores quanto ao conceito de cada um dos pontos.

**Quadro 1:** Missão, Visão, Valores e Objetivos da empresa

<b>MISSÃO</b>
Fornecer brinquedos e artigos de papelaria, agregando variedade, qualidade, preço justo e excelência no atendimento, visando sempre à satisfação dos seus clientes.
<b>VISÃO</b>
Ser considerada a melhor loja no ramo de brinquedos e papelaria na cidade, tanto em relação à variedade, qualidade, preço justo quanto na excelência no atendimento, sendo a opção mais lembrada no momento da compra pela população.
<b>VALORES</b>
Compromisso com o cliente, ética, honestidade, humildade, respeito e responsabilidade.

FONTE: Desenvolvido pelos gestores da empresa estudada, com auxílio da pesquisadora (2014)

A definição dos objetivos pelos gestores, a serem desenvolvidos e alcançados pela empresa, foi orientada pela pesquisadora quanto à fixação de prazos. São eles:

- aumentar o faturamento em 15% no ano de 2014;
- mudar a fachada da empresa até o final de 2014;
- reformar o banheiro até o final de 2014;
- reformar as vitrines até o final de 2015;
- implantar sistema de vendas com leitor de código de barras até o final de 2015;
- reformular o layout interno até o final de 2015.

#### 4.2 ANÁLISE DAS FORÇAS COMPETITIVAS

A matriz das forças competitivas da empresa, com base no modelo das “Cinco Forças de Porter”, foi construída através do conhecimento dos gestores da empresa em conjunto com as observações da pesquisadora. Foi analisado: ameaça de novos entrantes; ameaça de produtos substitutos; poder de barganha dos fornecedores; poder de barganha dos clientes e rivalidade entre os concorrentes.

##### 4.2.1 Ameaça de novos entrantes

A maior barreira de entrada para um novo concorrente no setor de brinquedos e papelaria é o investimento inicial. O custo das instalações não é muito alto, porém a empresa deve iniciar com um estoque razoável e, para que os preços se tornem competitivos, é necessário efetuar compras relativamente volumosas. Além disso, os pedidos de compra devem ser realizados antecipadamente para que os fornecedores consigam entregar a quantidade desejada dentro do prazo acordado, o que compromete o capital de giro.

Uma ameaça para a empresa em estudo seria o estabelecimento de uma loja de alguma rede, que conseguiria produtos com preços mais competitivos, visto ao maior volume de compras. Felizmente, por enquanto, uma cidade do porte de onde a organização está localizada ainda não tem um mercado atrativo para as grandes lojas. Outra ameaça é o comércio virtual, pois uma empresa localizada em qualquer lugar do mundo pode atrair seus clientes.

##### 4.2.2 Ameaça de produtos substitutos

Por se tratar de um comércio varejista de pequeno porte e não de uma fábrica, produtos substitutos não chegam a constituir uma ameaça, pelo fato que se um produto, tanto brinquedo quanto artigos de papelaria, deixam de ser novidade, ou seja, melhorado, a empresa deixa de comprá-lo e passa a vender aquele que seja de seu interesse. Pode acontecer de sobrar estoque, porém este tipo de mudança não é abrupta. O importante é sempre estar atento às novidades, se houve declínio nas vendas de um determinado produto e o que o está sendo demandado pelos consumidores.

No que diz respeito a produtos similares e mais baratos, deve-se analisar dois pontos: o público-alvo da empresa e a exigência dos consumidores. Primeiramente, o público alvo da empresa em estudo são as classes com um maior poder aquisitivo. Eles também se importam com preço, mas estão dispostos a pagar mais por um produto de melhor qualidade. Outro ponto, especificamente ao setor de brinquedos, se uma criança quer um produto “X” ou “Y”, não adianta tentar vender um substituto porque não vai agradar ao consumidor. Para oferecer algumas opções mais com valores mais acessíveis, às vezes, a empresa compra alguns produtos similares, mas este não é seu foco.

#### 4.2.3 Poder de barganha dos fornecedores

Apesar de os fornecedores atuando no mercado serem muitos e existir bastante concorrência entre eles, como a organização em estudo é pequena, com um volume de compra relativamente baixo<sup>6</sup>, o poder de barganha dos fornecedores é muito grande. Além disso, muitas vezes a empresa tem de recorrer a centros atacadistas e representantes comerciais, pois o volume de compra necessário para fazer pedidos direto aos fabricantes é totalmente inviável para o tamanho e volume de vendas da empresa estudada.

O que os gestores tentam fazer é realizar pedidos de compras maiores para conseguir maiores descontos, prazos, frete grátis e etc., pois de outra forma o custo do produto torna-se muito alto e o preço que a organização teria que repassar para seus clientes não seria competitivo ou não seria economicamente viável para a ela. Outra estratégia que a empresa adota é antecipar pedidos (quando oferecem maiores descontos) e aproveitar promoções dos fornecedores.

#### 4.2.4 Poder de barganha dos compradores

Os principais clientes da empresa em estudo fazem parte do mercado consumidor e do mercado governamental (Prefeitura Municipal, Polícia Militar, etc.). As atividades de venda para o mercado consumidor (indivíduos e famílias locais) abrangem a maior parte do faturamento da empresa, sendo que os faturamentos do setor de brinquedo e papelaria são equivalentes. O mercado governamental costuma fazer compras no setor de papelaria, bem como utilização do serviço de recarga de cartuchos de impressoras que a empresa oferece.

Apesar de existirem concorrentes no setor de brinquedo e papelaria na cidade em que a empresa está localizada, daqueles que existem, nem todos rivalizam em qualidade com os produtos oferecidos por ela. Em relação ao comércio eletrônico, a não ser que o cliente faça uma programação para suas compras e tenha tempo e paciência para esperar seu produto chegar, o que normalmente não acontece, a empresa ainda tem a vantagem de oferecer o produto imediatamente.

Conforme os administradores, o poder de barganha do cliente varia de acordo com o preço do produto, quanto tempo ele está no estoque, as condições de pagamento e histórico de vendas/crédito do cliente. O consumidor não costuma ter muito poder de negociação em relação ao preço total na compra de um único

produto, porém, em grandes vendas, a empresa costuma aumentar os prazos de pagamento e, eventualmente, os descontos para pagamento à vista.

Os administradores ainda dizem que a maioria dos clientes não costuma barganhar prazo, mas sim, desconto no pagamento à vista. Segundo os proprietários, se um desconto maior não é concedido, é difícil de perder a venda, porém, cada caso é analisado individualmente, visando à fidelização do cliente, sem que a empresa perca com isso. Como estão numa comunidade pequena, é fácil saber quem são os bons e maus pagadores, clientes preferenciais ou eventuais, etc. Mais do que finalizar uma venda, o objetivo maior é conquistar novos clientes e, principalmente, manter satisfeitos aqueles que já são clientes da empresa.

Como maior desvantagem é que artigos de papelaria e brinquedos não são produtos de primeira necessidade e o consumidor normalmente pode adiar a compra, pode-se dizer o que existe um equilíbrio entre o poder de negociação dos clientes e da empresa, como fornecedora.

#### 4.2.5 Rivalidade entre os concorrentes

De acordo com os administradores da empresa, na cidade em que ela está localizada, são sete os maiores concorrentes da organização. Analisando cada concorrente individualmente, em ordem de significância, observou-se o seguinte:

A “Empresa A” é uma rede de lojas com 190 unidades na região sul do Brasil que vende, principalmente, móveis e eletrodomésticos, mas que também oferece alguns brinquedos. A ameaça não está na variedade, que não é grande, mas nos preços que são bem abaixo daqueles praticados por varejistas de pequeno porte e prazo para pagamento que chegam a estender-se até 18 prestações.

A “Empresa B” tem dez unidades no Noroeste gaúcho e Porto Alegre. As grandes vantagens desta rede em relação à empresa em estudo são: 1) por trabalharem exclusivamente com papelaria, sua variedade de produtos é muito maior, principalmente no que diz respeito a material de escritório, enquanto o foco da organização estudada é material escolar, o que acaba atraindo clientes corporativos; e 2) pelo tamanho da rede, o poder de negociação da “Empresa B” com seus fornecedores é maior, visto que compram direto da fábrica e em maior quantidade e conseguem melhores preços para repassar aos seus clientes e, se não os repassam, têm uma margem de lucro maior. Segundo os gestores da empresa, sua maior desvantagem não é nas vendas de varejo, mas sim quando o cliente quer comprar em grande quantidade e a empresa não tem a mesma margem para negociação que a concorrente.

A “Empresa C” é uma loja nova, com menos de um ano de atividade, e a maior ameaça que oferece, além de ser “novidade”, são os preços e promoções oferecidos para alguns produtos para entrar no mercado e conquistar clientes. Os administradores da empresa em estudo concordam que, embora praticáveis, preços muito baixos e descontos altos não sustentam a organização no longo prazo. A empresa teve que baixar

um pouco sua margem de lucro, mas resolveu focar no atendimento e no relacionamento que tem com seus clientes, que são dois de seus pontos fortes, e não entrar em uma guerra de preços que, com o tempo, pode ter consequências negativas.

A “Empresa D”, um supermercado de médio porte, é um concorrente eventual, normalmente em épocas de Dia das Crianças, Natal e Volta às Aulas, quando aumenta a quantidade de produtos oferecida. O foco do supermercado é o preço e os produtos, com algumas exceções, são de linha básica e, segundo feedback dos clientes, a embalagem para presente deixa a desejar. Aproveitam-se do “cliente de oportunidade”, porque é muito difícil alguém ir ao supermercado, especificamente, para comprar um brinquedo ou item de papelaria.

A “Empresa E” também rivaliza com a empresa em estudo no preço. Enquanto esta foca na qualidade de seus produtos, a “Empresa E” oferece principalmente produtos mais populares e de menor qualidade, porém, se o cliente procura apenas preço, isso é uma desvantagem. Apesar de a “Empresa E” trabalhar com algumas linhas de produtos iguais à da organização estudada e, algumas vezes, conseguir repassar melhores preços, os administradores dizem que é comum clientes informarem que o concorrente tem um preço melhor, mas mesmo assim efetuar a compra com eles, alegando que preferem a embalagem para presente oferecida, o ambiente e o atendimento da empresa em estudo.

A “Empresa F” e a “Empresa G” rivalizam também na linha básica, o que não é o foco principal da organização em estudo. Se o cliente procura um produto diferenciado, não oferecem muita preocupação.

Fora da cidade em que a empresa se encontra localizada, os maiores concorrentes com loja física que a organização tem, são os shopping centers das cidades litorâneas, quando chove no período de férias, pois, com chuva, os veranistas não têm muitas opções senão passear nos shoppings e aproveitam, muitas vezes, para comprar o material escolar dos filhos. Por isso a empresa, há alguns anos, começou a expor seus produtos logo após o Natal, para que os clientes façam suas compras antes de sair de férias.

Outro concorrente que os administradores apontam são as feiras regionais. Elas não necessariamente têm expositores que vendam brinquedos ou artigos de papelaria, porém, muitas vezes fazem com que as pessoas comprem por impulso e diminuam, temporariamente, seu poder aquisitivo.

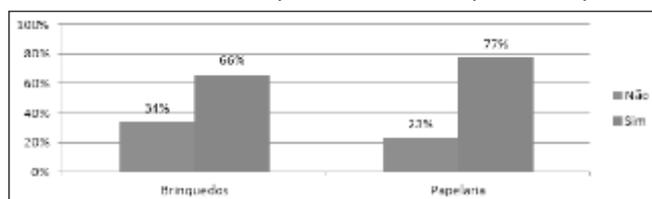
Em relação ao comércio eletrônico, os maiores concorrentes da empresa em estudo são as grandes redes de lojas de departamento, ou específicas nos setores de papelaria e brinquedo. Elas rivalizam, mais que no preço, no prazo de pagamento. Segundo os administradores, por enquanto, só costumam perder uma venda se o cliente sabe exatamente o que quer e a empresa não pode oferecer no momento. Mesmo com o comércio eletrônico cada vez mais seguro e eficiente, muitos clientes ainda têm medo de fazer compras pela internet ou tiveram problemas em compras anteriores

(prazo de entrega, cores e modelos, produtos avariados, etc.). As pessoas costumam querer ver o produto que estão comprando, analisar, comparar e levar no momento da compra. Normalmente, a compra de artigos de papelaria é feito de acordo com a necessidade e “em cima da hora”. Principalmente em relação a brinquedos, as crianças são imediatistas e não querem esperar. E, por último, por estar localizada no interior do estado e longe dos grandes centros de distribuição destes artigos, os prazos de entrega costumam ser longos e o valor do frete não compensa o preço mais baixo.

### 4.3 ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

Para a análise do ambiente interno e externo, optou-se pela elaboração de uma matriz SWOT. Os dados foram obtidos através de: 1) observação da pesquisadora; 2) entrevista com os gestores; 3) questionário aplicado aos funcionários; e 4) questionário aplicado à população da cidade onde a empresa está localizada.

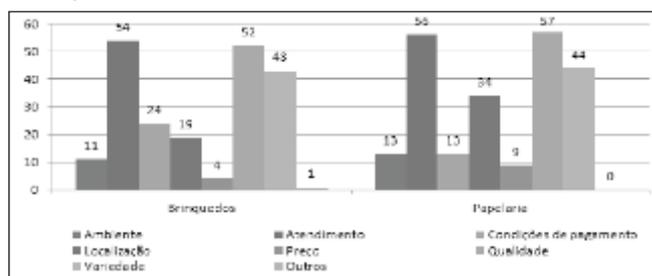
**Gráfico 1:** Entrevistados que costumam comprar na empresa



FONTE: Questionário aplicado à população da cidade onde a empresa está localizada (2014)

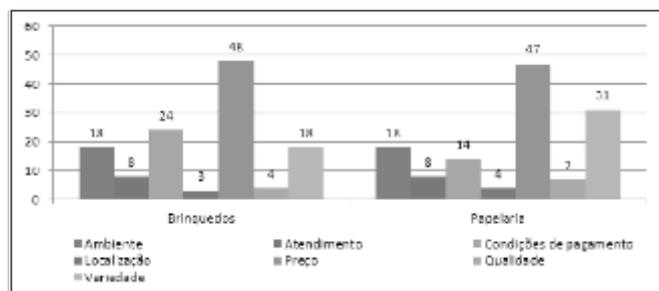
O questionário aplicado à população tinha como principal objetivo verificar se as pessoas costumam comprar brinquedos e artigos de papelaria na organização em estudo (Gráfico 1), porque elas costumam comprar (Gráfico 2), o que julgam que possa ser melhorado (Gráfico 3) e, caso não costumam comprar, o porquê (Gráfico 4).

**Gráfico 2:** Motivos porque os entrevistados costumam comprar na empresa



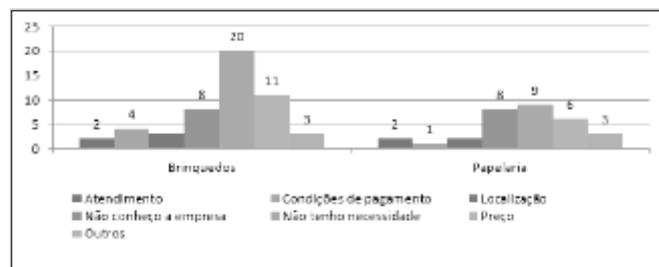
FONTE: Questionário aplicado à população da cidade onde a empresa está localizada (2014)

**Gráfico 3:** O quê pode ser melhorado, na opinião dos entrevistados que costumam comprar na empresa



FONTE: Questionário aplicado à população da cidade onde a empresa está localizada (2014)

**Gráfico 4:** Motivos pelos quais os entrevistados não costumam comprar na empresa



FONTE: Questionário aplicado à população da cidade onde a empresa está localizada (2014)

**Quadro 2:** Pontos fortes e pontos fracos da empresa

PONTOS FORTES	M	I	C	PONTOS FRACOS	M	I	C
Bom atendimento	3	3	9	Fachada externa obsoleta	-3	3	-9
Qualidade dos produtos	3	3	9	Layout interno não adequado	-2	3	-6
Variedade de produtos	3	3	9	Baixas margens de lucro	-3	3	-9
Experiência em virtude do tempo em atividade	2	2	4	Gestão de estoque não informatizado	-2	3	-6
Grande base de clientes em esfera municipal	2	3	6	Não separação das finanças pessoais e da empresa	-2	2	-4
Localização	2	2	4	Baixo orçamento para propaganda	-1	3	-3
Espaço amplo na área de vendas	3	3	9	Funcionários sabem atender, mas não vendem pouco	-3	3	-9
Proximidade com os funcionários	3	3	9	Não adequar vitrines em datas comemorativas	1	3	3
Proximidade/familiaridade com os clientes	2	3	6	"Mandar marcar" (índice de inadimplência não é alto, mas sempre é necessário cobrar)	-2	2	-4
Brinde (etiquetas de identificação para alunos) em época de material escolar	2	1	2	Baixo capital de giro	-2	3	-6
Embalagens para presentes	2	1	2	Alto nível de estoque	-2	3	-6
				Preços altos em função da qualidade dos produtos	-2	3	-6
				Espaço muito pequeno para estoque	-2	2	-4
				Apenas um terminal de finalização de vendas, gerando gargalos em dias de movimento	-3	3	-9
				Falta de divulgação das condições de pagamento	-3	2	-6
<b>TOTAL</b>			<b>65</b>	<b>TOTAL</b>			<b>-90</b>

M = magnitude do elemento, I = importância do elemento, C = Classificação  
 A escala de magnitude varia de ± 1 (baixa magnitude) a ± 3 (alta magnitude)  
 A escala de importância varia de 1 (pouco importante) a 3 (muito importante)

FONTE: Entrevista com administradores, questionários aplicados a clientes e funcionários e observação da pesquisadora (2014)

Quando perguntado ao entrevistado se costuma comprar na empresa, era dada a possibilidade de responder sim ou não. Caso respondesse afirmativamente, ele deveria responder outras duas perguntas: porque compra na empresa e o que julga que pode ser melhorado. A estas perguntas, as possibilidades de resposta, das quais os entrevistados deveriam escolher até três alternativas que considerasse as mais importantes, eram: ambiente, atendimento, condições de pagamento, localização, preço, qualidade,

variedade ou outro motivo (espaço aberto). Caso a resposta fosse negativa, o entrevistado deveria indicar o motivo de não costumar comprar na empresa, escolhendo até três alternativas que considerasse as mais importantes, dentre as seguintes: ambiente, atendimento, condições de pagamento, localização, não conheço a empresa, não tenho necessidade, preço, qualidade, variedade ou outro motivo (espaço aberto). As perguntas estavam divididas em dois blocos (brinquedo e papelaria), e foram as mesmas para os dois setores.

Como observar-se no Gráfico 1, 66% dos entrevistados (70 pessoas) costumam comprar brinquedos na empresa em estudo e 77% (82 pessoas), artigos de papelaria, e os três principais motivos mais apontados pelos quais os fazem, em ambos os setores, são atendimento, qualidade e variedade de produtos, e, especificamente para o setor de papelaria, a localização, conforme apresentado no Gráfico 2, que mostra o número de vezes que cada motivo foi citado.

Quanto ao que pode ser melhorado, conforme se observa no Gráfico 3, os pontos que os entrevistados que costumam comprar na empresa mais citaram, no setor de brinquedos, foram preço dos produtos, condições de pagamento, ambiente e variedade. Já para o setor de papelaria, os pontos mais citados foram preço dos produtos, variedade e ambiente.

**Quadro 3:** Ameaças e Oportunidades do ambiente externo

OPORTUNIDADES	M	I	C	AMEAÇAS	M	I	C
Consumidor cada vez mais exigente em relação à qualidade dos produtos	3	3	9	Dificuldade em encontrar funcionários com perfil para vendas	-2	3	-6
Políticas governamentais que aumentam poder aquisitivo da população	2	3	6	Novos entrantes fazem com que seja necessário baixar os preços e diminuir margem de lucro	-3	3	-9
Redes sociais	2	3	6	Comércio eletrônico	-2	2	-4
Receio do consumidor em realizar compras via comércio eletrônico	3	2	6	Poder aquisitivo de boa parte da população gira em torno do resultado da safra agrícola	-2	2	-4
Cidades de pequeno porte não atraem grandes redes de lojas de brinquedo e papelaria	3	3	9	Cidades pequenas têm mercado consumidor pequeno	-2	2	-4
Propaganda "boca-a-boca" é favorecida em cidade pequena	3	3	9	Produtos comercializados não são de primeira necessidade	-2	2	-4
Concorrência entre os fornecedores	2	3	6	Alto poder de barganha dos fornecedores	-3	3	-9
Utilização de cartão de crédito diminui taxa de inadimplência para as empresas	3	3	9	Alta carga tributária	-3	3	-9
Investimento inicial alto, dificultando a entrada de concorrentes no mercado	3	3	9	Pagamento antecipado de impostos	-3	3	-9
Baixo custo de mudança	3	3	9	Altas taxas de juros bancárias	-1	3	-3
				Oscilação de taxa do dólar	-2	2	-4
				Chuvas no verão	-2	2	-4
				Feiras regionais	-1	1	-1
<b>TOTAL</b>			<b>78</b>	<b>TOTAL</b>			<b>-70</b>

M = magnitude do elemento, I = importância do elemento, C = Classificação  
 A escala de magnitude varia de ± 1 (baixa magnitude) a ± 3 (alta magnitude)  
 A escala de importância varia de 1 (pouco importante) a 3 (muito importante)

FONTE: Entrevista com administradores e observação da pesquisadora (2014).

Para os entrevistados que não costumam comprar na empresa, os motivos mais citados pelo quais não costumam fazê-lo, em ambos os setores, são: não necessitar dos produtos, preço e não conhecer a empresa, como observado no Gráfico 4.

Unindo os resultados dos questionários aplicados à população, com as observações da pesquisadora, e as opiniões dos administradores e funcionários, elaborou-se a matriz SWOT da empresa. O Quadro 2 apresenta os pontos fortes e os pontos fracos da empresa, enquanto o Quadro 3 apresenta as ameaças e oportunidades do ambiente externo.

Utilizando-se do modelo de análise quantitativa proposto por Farrell e Hartline (2005), a avaliação da magnitude e importância dos elementos foi feita baseada no conhecimento dos administradores da empresa e das observações autora da pesquisa, levando em consideração a opinião da população entrevistada.

Observando o Quadro 2 e o Quadro 3, pode-se verificar que a empresa tem uma predominância de pontos fracos e oportunidades. Segundo Farrell e Hartline (2005), o foco estratégico a ser adotado neste tipo de situação é o de recuperação. A empresa tem que “colocar a casa em ordem”, eliminando o que for possível de seus problemas internos, para então olhar além dos seus produtos e mercados atuais e considerar estratégias que tirem proveito de oportunidade externas.

#### 4.4 AÇÕES ESTRATÉGICAS

As ações estratégicas propostas visam atacar os pontos fracos da empresa. Num primeiro momento não serão explorados os pontos fortes e nem as oportunidades do ambiente, pois se acredita que, com a eliminação de alguns pontos fracos ou diminuição da sua classificação, facilmente a empresa superará esta situação de recuperação e poderá adotar uma postura mais agressiva, caso o ambiente externo continue oferecendo mais oportunidades do que ameaças. Segundo Farrell e Hartline (2005), essa é uma posição invejável, onde expansão e crescimento, com novos produtos e novos mercados, são os principais aspectos a serem explorados.

Os pontos fracos com classificação -9 foram priorizados, porém, como normalmente são os de origem mais complexa, não são fáceis de serem resolvidos. De todos os pontos com esta classificação, apenas para baixa margem de lucro não foi adotada uma estratégia. Pelo que foi observado, entende-se que a empresa tem suas despesas reduzidas e controladas, o que deixa em aberto o custo do produto. Quanto ao custo dos produtos, dentro de suas peculiaridades, a empresa sempre tenta buscar os melhores preços e condições de pagamento oferecidos pelos seus fornecedores. Aumentar a margem de lucro significaria aumentar os preços ao consumidor final, e isto fragilizaria a competitividade da empresa perante seus concorrentes.

Dos pontos fracos com classificação -6, foram escolhidos aqueles mais fáceis de serem eliminados e que lhes tragam maiores benefícios em longo prazo. Preço alto em função da qualidade dos produtos é um problema muito difícil de ser resolvido, pois à qualidade, normalmente, estão atreladas tecnologias mais complexas e materiais com custos mais altos. E alto nível de estoque é um dos fatores que deixam a empresa com um baixo capital de giro. Como a empresa é pequena, é preciso encontrar um equilíbrio entre volume dos pedidos e melhores preços e condições de pagamento. Entre ficar com um estoque baixo e preços menos competitivos (fator sensível, quando observados os Gráficos 3 e 4) ou economicamente inviáveis para a empresa, entende-se que é melhor que, por ora, o estoque gire lentamente.

Os demais pontos fracos, neste momento, não foram considerados, e as ações estratégicas sugeridas para o momento são: instalação de terminal de vendas;

instalação de leitor de código de barras nos terminais de vendas; treinamento de funcionários; vendas sob comissão; reforma da fachada externa; reforma de vitrines e adequação do layout interno; informatização do sistema de gerenciamento de estoque e de perfil de consumidor; e propaganda em jornais e revista de circulação regional e redes sociais.

##### 4.4.1 Instalação de terminal de vendas

Atualmente a empresa conta apenas com um terminal de vendas, que está atrelado à impressora de cupom fiscal. Em dias de muito movimento os vendedores (funcionários e administradores) acabam por ficar ociosos, pois têm que esperar sua vez para emitir o cupom fiscal e receber o pagamento, os clientes que já efetuaram suas compras têm que esperar para pagar, enquanto outros ficam esperando ser atendidos, pois não há vendedores disponíveis.

Para solucionar este problema, sugere-se a instalação de mais um terminal de vendas no fundo da loja, perto da área de pacotes, onde não prejudica a circulação dos clientes. Não se tem a intenção de instalar mais uma impressora de cupom fiscal, principalmente por causa do custo, mas simplesmente um terminal para o vendedor registrar o pedido no sistema e depois imprimir o cupom fiscal e receber o pagamento no caixa. Isso agilizaria o processo de finalização de vendas, evitando vendedores ociosos e diminuição no tempo de espera dos clientes.

Como a empresa já possui os periféricos mais caros (como monitor) e o sistema de venda não exige um computador muito potente, nem pagamento adicional de licença, os custos ficariam abaixo de R\$ 1.000,00 (um mil reais). O prazo é até o final do mês de setembro de 2014, antes de começar as épocas de maior movimento da empresa (Dia das Crianças, Natal e Volta às Aulas).

##### 4.4.2 Instalação de leitor de código de barras nos terminais de vendas

A instalação de um leitor de código de barras visa a complementar a estratégia anterior, e eliminar gargalos no processo de finalização de vendas. Atualmente, todos os produtos, ao serem recebidos na empresa, são etiquetados com o preço de venda e seu código no sistema. Mesmo que o código na etiqueta facilite o processo, pois não é necessário procurar os produtos pelo nome, que se não utilizarem um padrão, pode gerar muita confusão, ainda demanda muito tempo se comparado com as tecnologias existentes hoje em dia, principalmente na época de Volta às Aulas, onde são vendidos muitos itens.

O sistema de vendas já contratado possui a opção do registro por código de barras e o custo seria relativamente baixo, sendo que seria necessário somente o leitor, que custa a partir de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) a unidade, sendo necessárias três unidades (dois para os terminais de vendas e um para a área administrativa). O maior problema na implantação desta estratégia seria o registro dos itens, pois atualmente existe cerca de 1.500 (um mil e quinhentos) itens ativos cadastrados no sistema da empresa, o que demandaria tempo. Uma sugestão seria começar a

cadastrar os itens de acordo como eles seriam recebidos na empresa e depois dividir a loja e o estoque em quadrantes e cadastrar o restante. O prazo de conclusão dos registros seria o final do primeiro semestre de 2015, porém o processo de registro deveria iniciar imediatamente, visto que não seria possível os responsáveis dedicarem-se exclusivamente a esta tarefa.

#### 4.4.3 Treinamento de funcionários

Conforme observado no Gráfico 2, o atendimento é um dos principais fatores pelos quais a população entrevistada compra na empresa, porém, mesmo concordando com a opinião dos entrevistados e sabendo da importância deste ponto, os administradores consideram que faturamento da empresa poderia ser maior. Segundo eles, os funcionários sabem atender, mas poderiam vender mais, e isto acontece principalmente por não enxergarem a potencialidade e as necessidades dos clientes, e, principalmente no setor de brinquedos, não saberem como os produtos funcionam.

A segunda parte do problema é a mais fácil de resolver: em dias de pouco movimento, reservar um tempo para cada um dos funcionários se familiarizarem, principalmente com os novos produtos e, se possível, brincarem para aprenderem como eles funcionam.

Quanto a enxergar as potencialidade e necessidades dos clientes, o problema poderia ser resolvido com um curso de técnica de vendas. O SENAC mais próximo o oferece com frequência e, entre o valor do curso, transporte e alimentação, o custo seria de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por funcionário. O curso tem 36 horas/aula e 14 encontros com duração de 7 semanas. Outra opção, como a empresa é associada da Associação Comercial e Industrial do município, são os cursos oferecidos por esta Associação em conjunto com os SEBRAE, porém, mesmo os custos sendo menores, a carga horária é reduzida, o assunto não é tão abrangente e eles não são ministrados regularmente. O prazo depende da conveniência da empresa.

#### 4.4.4 Vendas sob comissão

Atualmente os funcionários recebem um salário fixo, que, segundo os administradores, é um pouco maior que a média paga pelas outras empresas de comércio da cidade, pois não costumam comissionar seus funcionários. Como legalmente não é possível baixar o salário e começar a comissionar os funcionários, e seus salários já são maior que a média, o ideal seria criar uma meta por funcionário e, se os valores que ultrapassassem a meta, seriam comissionados. Para controle, cada um dos funcionários registraria suas vendas sob o nome de seu usuário, opção que o sistema utilizado pela empresa já oferece.

Esta estratégia tem o intuito de motivar os funcionários a melhorarem sua renda, sem ameaçar o que eles já recebem atualmente; conseqüentemente, aumentando o faturamento da empresa, um de seus objetivos. O estudo dos valores das metas e percentuais de comissão seria feito por todos os gestores, e a estratégia deveria ser implantada até o início do mês de setembro de 2014.

#### 4.4.5 Reforma da fachada externa

A fachada de uma empresa é o seu cartão de visitas. A fachada da empresa em estudo foi feita em 1992, quando ela se mudou para o local onde se encontra e, apesar de terem sido efetuadas manutenções, nunca foi renovada. Hoje a fachada está obsoleta e apagada comparada com as empresas ao seu redor. Quem já conhece a empresa, pode até não prestar atenção, porém na cidade em que a empresa está localizada circulam muitas pessoas de outras cidades da região, em virtude de hospital, escolas e supermercados, que podem não conhecê-la e nem mesmo se sentirem atraídas a fazê-lo, pois julgam que o interior da loja e a qualidade de seus produtos, atendimento, variedade, etc., condizem com o seu exterior, e a empresa pode perder potenciais clientes.

A presente estratégia visa eliminar o ponto fraco fachada externa obsoleta e a atingir um dos objetivos da empresa. Como a toda a estrutura já existe e está boa, os custos seriam reduzidos e girariam em torno de R\$ 6.000,00 (seis mil reais). Existem duas empresas que prestam este tipo de serviço na cidade em que a organização está localizada. Um gestor seria o responsável por contatá-las para realização de projeto e orçamento, porém a decisão final deveria ser tomada em conjunto entre os três administradores. O prazo já fixado pela empresa, até o final do ano de 2014, deveria ser cumprido até o final do mês de novembro, antes de começar o movimento do Natal, para não tirar o foco dos administradores, visto que por si só, está já é uma época mais estressante.

#### 4.4.6 Reforma das vitrines e adequação do layout interno

Como a fachada externa, o layout interno e a disposição das vitrines também não foram alterados desde 1992. A empresa cresceu muito desde aquela época e, o que então era um visual limpo, adequado e fluido, hoje dá impressão de falta e espaço, que a mercadoria está empilhada e o trânsito de clientes não flui, quando na verdade o espaço é amplo (maior que a média das salas comerciais), apenas mal organizado.

Esta estratégia visa eliminar os pontos fracos fachada externa obsoleta e layout interno não adequado, que também já são dois objetivos definidos pela empresa, que eles pretendem realizar separadamente até o final de 2015: primeiro reformar as vitrines para então fazer um projeto e adequar o layout interno. Porém, a sugestão é que o prazo seja estendido e eles sejam realizados concomitantemente: primeiro deveria ser realizado e aprovado um único projeto – para o layout e vitrines – até o final do primeiro semestre de 2015; depois as vitrines seriam reformadas de acordo com o projeto, até o final do ano de 2015; e então adequar o layout interno, conforme o projeto, até o final de 2016.

A sugestão da extensão do prazo se deve aos seguintes fatores: 1) a importância desta decisão, que terá repercussão a longo prazo e não deve ser tomada levemente apenas para atingir os objetivos da empresa dentro do prazo; 2) este tipo de reforma leva tempo e gera muitos transtornos para a loja e para os clientes, devendo ser realizada em épocas de pouco movimento (normalmente meses de maio, junho e

setembro); 3) a empresa já tem objetivos a serem atingidos e estratégias a serem implantadas que demandam tempo e recursos financeiros; e 4) respeitar a decisão administrativa da empresa de evitar, ao máximo, tomar empréstimos bancários, dando a ela tempo de se programar financeiramente, visto que a estimativa de custo de uma obra deste porte gira em torno de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) a R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais).

Um administrador ficaria responsável em identificar as empresas a realizar o projeto, porém, devido à magnitude da estratégia, todas as decisões deveriam ser tomadas em conjunto pelos três administradores.

#### 4.4.7 Informatização do sistema de gerenciamento de estoque e de perfil de consumidor

Mesmo sendo uma das maiores empresas nos setores de brinquedo e papelaria na cidade em que se encontra, a organização em estudo é pequena. Quando começou suas atividades, nem computador era um objeto comum nas empresas, muito menos controle informatizado de estoque e de perfil de cliente.

Quanto ao controle de estoque não ser informatizado, segundo os gestores, no setor de brinquedos, por enquanto, isto é um problema, porém, no setor de papelaria, a empresa está começando a sentir dificuldades, principalmente nas vendas em grande quantidade para outras empresas, pois quando elas vêm solicitar orçamento, alguém sempre tem que verificar fisicamente se as quantidades estão disponíveis. Quanto a um sistema de gerenciamento de perfil de consumidor, atualmente, a empresa não possui cadastro atualizado de seus clientes, que é o primeiro passo para começar a determinar o seu perfil.

A informatização do sistema de gerenciamento de estoque visa a solucionar as dificuldades que a empresa vem enfrentando atualmente, proporcionando um controle mais preciso do estoque. Visa também antecipar a solução de problemas futuros, uma vez que, se a empresa tem intenção de crescer, e entende-se que esta é a vontade dos administradores, ficará cada vez mais difícil manter um controle dos itens e acertar nas decisões de compra e, se eventualmente a empresa decidir expandir e apostar no comércio eletrônico, um sistema de gerenciamento de estoque informatizado vinculado à loja virtual, é essencial.

Já a adoção de um sistema de gerenciamento de perfil do consumidor tem por objetivo aprofundar o conhecimento da empresa quanto aos hábitos de compras de seus clientes e estreitar a relação entre os dois, o que permite ir além do “bom atendimento”, um dos principais pontos fortes da empresa. Isto possibilita a adoção de ações de marketing específicas para cada cliente, de acordo com seu histórico.

O sistema da empresa já disponibiliza ambas as funções, então o custo monetário seria nulo, apenas demandaria tempo para balanço dos produtos e cadastramento dos clientes. Quanto ao sistema de controle de estoque, sugere-se que o balanço dos produtos seja feito concomitantemente com o

cadastramento do código de barras dos itens para evitar retrabalho, ou seja, até o final do primeiro semestre de 2015. Os responsáveis seriam os três administradores, em sistema de mutirão, em finais de semana e feriados, priorizando os itens do setor de papelaria. O cadastramento dos clientes deve começar imediatamente, durante o processo de finalização de vendas, pelo atendente responsável.

#### 4.4.8 Propaganda em jornais e revistas de circulação regional e redes sociais

Ninguém sabe precisar onde surgiu a expressão “a propaganda é a alma do negócio”, mas este é um dito popular que não deve ser menosprezado. E quando se fala em propaganda, não necessariamente refere-se a anúncios publicitários nas mídias mais conhecida, como rádios, jornais, revistas e televisão, mas também à imagem da empresa perante a sociedade. Uma das grandes oportunidades das cidades pequenas, que pode facilmente se tornar uma ameaça, dependendo do caso, é a propaganda “boca-a-boca”, e os administradores da empresa contam bastante com este fato, visto que o tem a seu favor, porém, a empresa não pode contar somente isso.

Dois pontos fracos identificados nesta pesquisa foram baixo orçamento para propaganda (classificado como -3) e falta de divulgação das condições de pagamento (classificado como -6). Anúncios na televisão são financeiramente inviáveis na situação em que a empresa se encontra atualmente. Quanto a anúncios nas rádios da cidade, a empresa justifica que eles são caros, o tempo de exposição é muito curto e o retorno muito pequeno. Tentando respeitar a postura da empresa, não aumentando drasticamente o orçamento para propaganda, e solucionar o problema da falta de divulgação das condições de pagamento, que são boas comparadas com o que existe no mercado, sugere-se as seguintes estratégias:

Maior exploração dos recursos da rede social Facebook. A criação da página nesta rede social é gratuita, porém também é possível direcionar os anúncios com controle de valores diários, que variam de R\$ 1,00 (um real) por dia até o teto estipulado pela empresa. A empresa já faz uso deste recurso, porém as publicações poderiam ser mais frequentes.

Anúncios mensais em jornais da cidade. A empresa é assinante dos dois jornais da cidade, que tem edição semanal e circulação regional, e isso dá a ela o direito de um anúncio gratuito por mês, porém, normalmente, não aproveita esta oportunidade, somente na época de Dia das Crianças, Natal e Volta às Aulas.

Anúncios mensais em revistas de circulação regional. São duas as revistas (de edição mensal e circulação regional) mais populares na cidade em que a empresa está localizada. Um anúncio de 1/8 (um oitavo) de página custa R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais). Sugere-se que, se a empresa não quiser anunciar nas duas revistas, alterne os anúncios entre uma e outra, visto que o público alvo das mesmas é aquele que interessa à organização em estudo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em seus mais de 23 anos de atividade, a organização em estudo nunca formalizou qualquer tipo de plano (de negócio, de marketing, estratégico, financeiro, etc.), e, mesmo sobrevivendo todos estes anos no mercado, nunca aproveitou totalmente suas potencialidades. Desta situação surgiu o problema: que ações estratégicas a empresa poderia adotar para fortalecer-se no mercado de varejo de brinquedo e papeleria em nível municipal?

Então, o objetivo geral deste trabalho foi propor as ações estratégicas a serem adotadas pela empresa para fortalecê-la no mercado de varejo de brinquedo e papeleria em nível municipal.

Para auxiliar a atingir o objetivo geral, o primeiro objetivo específico foi definir a missão, visão, valores e objetivos da organização. Os administradores da empresa nunca tinham pensado em realmente formalizar estas questões, mas com o auxílio da pesquisadora em relação ao conceito de cada ponto, foram capazes de defini-los, e este objetivo específico foi atingido.

O segundo objetivo específico foi efetuar a análise das forças competitivas da empresa. Para isto, foi utilizado o modelo desenvolvido por Michael Porter, denominado de "As Cinco Forças de Porter", em que são analisadas as ameaças de novos entrantes, a ameaça de produtos substitutos, o poder de barganha dos fornecedores, o poder de barganha dos compradores e a rivalidade entre os concorrentes. O modelo serve para identificar cinco forças competitivas básicas e que influenciam a concorrência no ambiente em que uma organização está inserida. A análise destas forças foi feita por observação da pesquisadora, levando em consideração o conhecimento dos administradores da empresa, através de entrevista realizada com eles, e auxiliou, principalmente, a montar a matriz SWOT da organização.

Já o terceiro objetivo específico foi analisar o ambiente interno e externo da empresa. Para isto, foi utilizado o modelo de análise SWOT, que identifica os pontos fortes e os pontos fracos da empresa (análise do ambiente interno e com variáveis controláveis), e oportunidades e ameaças do mercado (ambiente externo e com variáveis não controláveis). As oportunidades e ameaças foram identificadas pela pesquisadora através de suas observações e da opinião dos administradores da empresa. Para o levantamento dos pontos fortes e pontos fracos, além das considerações da pesquisadora e dos administradores da empresa, foi realizada uma pesquisa, através de questionário, com os funcionários da empresa e com a população da cidade em que a empresa está localizada. Com a avaliação quantitativa de cada um dos elementos da matriz SWOT, conclui-se que a organização, atualmente, possui predominância de pontos fracos e oportunidades, o que sugere uma fase de recuperação, em que a empresa deve reorganizar-se internamente, para então reavaliar o seu ambiente interno e externo e readequar suas estratégias.

O terceiro, quarto e quinto objetivos específicos, respectivamente, identificar estratégias possíveis de

serem adotadas pela empresa, selecionar as estratégias que melhor se aplicam à empresa e elaborar ações estratégicas a serem adotadas pela empresa, foram desenvolvidos concomitantemente. Visto que a organização se encontra em uma fase de recuperação, neste estudo, ao invés de usar os pontos fortes em seu favor, foram elaboradas ações estratégicas com o fim de eliminar ou diminuir pontos fracos da empresa. Os critérios utilizados foram: a classificação dos elementos, em que foram identificados os pontos mais críticos da organização; e a facilidade de resolução de problemas não tão críticos, mas que trarão maiores benefícios à empresa em longo prazo. Um fato interessante que pôde ser observado, é que algumas das ações estratégicas propostas são iguais aos objetivos definidos pela empresa, porém as ações não foram propostas com o fim de atingir estes objetivos, mas com o fim de atacar os pontos fracos da organização. O fato de a matriz SWOT ter sido montada após a definição dos referidos objetivos mostra que a empresa, mesmo sem nunca ter conscientemente efetuado uma análise do seu ambiente interno, tem noção de seus pontos fracos e está disposta a resolvê-los.

Com o resultado deste estudo foi possível identificar que, mesmo que hoje a empresa não se encontre na posição mais favorável, com predominância de pontos fracos, seus maiores problemas não são tão complexos de serem resolvidos. E um ambiente externo que apresente mais oportunidades do que ameaças, principalmente por não serem variáveis controláveis, é um cenário extremamente desejável. Acredita-se que, com foco, uma boa programação e persistência, facilmente a empresa pode passar a ter mais pontos fortes do que fracos e, se o ambiente externo continuar a apresentar mais oportunidades do que ameaças, a organização pode assumir uma posição invejável, assumindo uma postura mais agressiva visando à expansão e crescimento da empresa. E, como proposta para trabalhos futuros, sugere-se que dentro de um ano, quando boa parte das estratégias já estejam implantadas, ou em fase de implantação, a pesquisa seja reaplicada para avaliar se as ações estratégicas propostas estão surtindo efeito ou devam ser readequadas.

## REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico: Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

FARRELL, O. C.; HARTLINE, Michael D. **Estratégia de Marketing**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; LOVATO, Adalberto; EVANGELISTA, Mário Luiz Santos. **Metodologia da Pesquisa: normas para apresentação de trabalhos: redação, formatação e editoração**. 2ª ed. Três de Maio: Ed. SETREM, 2007.

KEEGAN, Warren J. **Marketing Global**. 7ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KICH, Juliane Ines Di Francesco; PEREIRA, Maurício Fernandes. **Planejamento Estratégico: os pressupostos básicos para uma implementação eficaz.** São Paulo: Atlas, 2011.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LOVATO, Adalberto. **Metodologia da Pesquisa.** Três de Maio: SETREM, 2013.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas.** 26ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

ROBBINS, Stephen P.. **Administração: Mudanças e Perspectivas.** São Paulo: Saraiva, 2000.

ROJO, Cláudio Antônio; COUTO, Eder Reli do. **Diagnóstico Estratégico com utilização integrada das 5 forças de Porter, análises SWOT e BSC em um Atelier de Alta Costura.** Revista Científica do TECAP. v. 2, n. 2, p. 72 – 81, 2008. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/view/910>. Acesso em: 14 mar. 2014.

VASCONCELOS FILHO, Paulo de; PAGNONCELLI, Dernizo. **Construindo estratégias para competir no Século XXI.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

## O PROCESSO DE CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E CONFECÇÃO DE UMA COLEÇÃO DE MODA PRAIA: UMA PESQUISA-AÇÃO EM UMA MICROEMPRESA

Darcila Brum da Veiga<sup>1</sup>  
Cristiano Henrique Antonelli da Veiga<sup>2</sup>  
Daiane Ceresa<sup>3</sup>

### RESUMO

Este estudo investigou o processo de desenvolvimento, comercialização e de confecção de uma coleção de moda praia com vistas a identificar pontos de melhorias no processo. Buscou-se analisar, com este estudo de caso, como uma coleção de moda praia influencia no fluxo real das ações de uma microempresa no decorrer do ano. Por meio da pesquisa-ação foram realizadas investigações e intervenções em alguns processos, principalmente na questão de melhorias de produtos, que já estavam em fabricação, alterando-se algumas características dos produtos com o intuito de melhorar o desempenho operacional da fábrica. Pode-se verificar que o processo de desenvolvimento e confecção de uma coleção de moda, em uma microempresa, impacta em todos os processos da organização ao longo do seu ciclo de vida e as melhorias que foram implantadas nos produtos influenciaram positivamente nos resultados da empresa.

**Palavras- chave:** Desenvolvimento de coleção de moda. Moda praia. Melhorias de processos e produtos.

### INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento e criação de produtos de moda tipicamente encontra-se focado nos aspectos relacionados à criatividade e ao estilo que uma determinada coleção apresenta para manter e cativar novos consumidores. Outra questão inerente se refere aos inúmeros desdobramentos operacionais necessários para que esta nova coleção saia do papel.

A sua definição é o epicentro de uma série de ações que são desencadeadas internamente em uma organização empresarial e seus impactos influenciam em todas as áreas, desde as questões de desenvolvimento dos fornecedores, passando pela definição dos processos de fabricação de maneira a propiciar o melhor desempenho do sistema produtivo, as ações de precificação, financeiras até as estratégias de mercado e propaganda.

Inicialmente realizou-se uma investigação em uma microempresa especializada na confecção de moda praia, sendo esta etapa do estudo caracterizada como uma pesquisa do tipo estudo de caso. Após a análise da influência que a coleção de moda praia propicia ao fluxo operacional da empresa, foi realizada uma pesquisa-ação cujo foco foram realizadas intervenções de melhorias em alguns produtos com o intuito de reduzir os problemas de seus fluxos da confecção.

Depois de investigadas, testadas e implantadas

### ABSTRACT

*This study investigated the process of developing, marketing and manufacturing of a beachwear collection in order to identify points of process improvements. This case study analyzes the actual flow that a collection has on the actions of a small business that operates in the creation of clothing and swimwear. Through action research investigations and interventions were performed in some cases, especially in the matter of product enhancements that were already in process, changing some characteristics of the products to improve operational performance. In a small company, the collection development process and manufacture impacts in all areas of the company during the life cycle of the collection of swimwear. Improvements have also been deployed in the product design, even after its definition, positively influencing the results of the company.*

**Keywords:** Fashion collection development. Beachwear. Processes and products improvements.

foram analisados os resultados dos novos processos e fluxos de fabricação verificando-se que houve redução do número de etapas e do tempo do processo de confecção, permitindo menores esforços aos colaboradores da área da costura bem como oportunizou maiores ganho para a organização.

Este artigo está estruturado, inicialmente, com uma revisão da literatura centrada nas questões mercadológicas da moda no Brasil e das questões inerentes ao desenvolvimento de uma coleção de moda, sendo apresentado, em seguida, o caminho metodológico utilizado. O debate dos resultados é realizado em dois grandes blocos; o primeiro focado na análise dos processos realizados pela organização, caracterizado como estudo de caso e, num segundo momento, é relatada a pesquisa-ação realizada em um produto da empresa, demonstrado em dois cenários, o anteriormente utilizado e o que foi implantado após o estudo. Finaliza-se o trabalho com as considerações finais e as referências utilizadas.

### 1. O MERCADO DE MODA NO BRASIL

A indústria têxtil e de confecção está entre as atividades industriais mais antigas da humanidade, utilizando métodos e processos bastante conhecidos e tecnologia de domínio universal. São também grandes absorvedoras de mão-de-obra, quase totalmente feminina (DWYER; FEGHALI, 2004).

<sup>1</sup> Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Estética e Imagem Pessoal - darcila.brum@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Adjunto, Departamento de Administração, UFSM – Campus Palmeira das Missões – chadaveiga@gmail.com

<sup>3</sup> Analista Contábil - daianeceresa@yahoo.com.br

O complexo da indústria têxtil engloba vários segmentos: produção de fibras, fição, tecelagem, malharia, acabamento e confecção. Cada um desses segmentos tem seu próprio padrão de comportamento econômico, com especificidades relativas à matéria-prima, tecnologias e mercados.

A indústria têxtil pode ser definida como a indústria que tem por objetivo a transformação de fibras em fios, de fios em tecidos. Para uma maior eficiência e produtividade é necessário que a empresa invista em teares de ótima qualidade. Por outro lado, há a indústria de confecção que tem por objetivo transformar os tecidos, fornecidos pela indústria têxtil, em peças do vestuário. No Brasil, o segmento da indústria de confecções é representado, em sua maioria, por empresas de micro e pequeno porte (PEZZOLO, 2009).

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2010), o mercado de moda no Brasil produziu, no ano de 2010, 9,8 bilhões de peças distribuídas entre o vestuário, meias e acessórios, gerando 1,7 milhão de empregos. O investimento das 30 mil empresas que atuam no segmento foi da ordem de US\$ 2 bilhões no ano de 2010, contra US\$ 867 milhões no ano de 2009.

O Brasil é o sexto maior parque têxtil do mundo, sendo o terceiro maior produtor de malhas e o segundo maior na produção de denim. Além disso, o país é autossuficiente na produção de algodão. O país é referencial nos segmentos *jeanswear*, *homewear* e *beachwear* (ABIT, 2010). Atualmente, a moda brasileira se consagra como um grande negócio, reconhecido internacionalmente.

Na questão específica da moda praia, o setor é considerado como uma expressão da diversidade cultural do país e detentora de potencial econômico em todo o país e com ações focadas também para a exportação (BRUM; MOISEICHYCK; VEIGA, 2010). As empresas deste segmento sentem a pressão da sazonalidade doméstica e elas têm se esforçado para conquistar espaço no mercado internacional, conforme Cruz e Zouain (2008), utilizando-se da estratégia de participação conjunta nas principais feiras do segmento (nacional e internacional). Embora a indústria nacional tenha buscado, insistentemente, associar a imagem do Brasil aos produtos de moda praia com estilo e fabricação nacional, este segmento vem sofrendo com o aumento de volume das importações Moiseichyck *et al.* (2012) e, a cada ano, vem perdendo sistematicamente o seu espaço no mercado internacional sem sinais de uma tendência de crescimento das exportações (VEIGA; VEIGA, 2013).

Baruffi (2011) afirma que, apesar das dificuldades pertencentes ao setor como a competitividade dos importados, o volume de impostos associados à burocracia brasileira e entraves governamentais, os fabricantes nacionais de confecção necessitam de diferenciais significativos para se manterem competitivos no mercado doméstico e que possa ocorrer o crescimento deste setor no comércio internacional.

## 2. DESENVOLVIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE MODA

O planejamento de uma coleção de moda é a definição escrita e cifrada de como serão os produtos confeccionados quanto ao estilo, forma, material, cores, preço e quantidade. O processo do planejamento envolve diversos fatores, como um modo de pensar que objetive responder a indagações referentes aos diversos questionamentos sobre o que e como será feito, para quem, por que, por quem e com que recursos, bem como onde e quando será executado (OSÓRIO, 2007).

No desenvolvimento de uma coleção é muito importante que se tenha um bom planejamento para tornar o trabalho do designer de moda muito mais eficiente auxiliando, assim, no processo criativo. De acordo com Corrêa (2008), a criação de uma coleção para uma empresa de confecção não é uma tarefa simples. Ela pode ocorrer de forma intuitiva ou seguir uma metodologia, isto é, uma série de operações necessárias objetivando obter o melhor resultado, com o menor esforço, evitando problemas futuros.

Rech (2003) propõe um modelo para o desenvolvimento de produtos de moda composto por quatro estágios distintos: análise, elaboração, criação e difusão. Todas essas etapas em conjunto constituem o desenvolvimento de uma coleção que pode ser entendido como ação e efeito de projetar e programar uma coleção, em que se analisa o mercado, a qualidade do produto, em vias de lançamento e os já lançados, a concorrência que tem que enfrentar para cada segmento ou produtos de moda (CORRÊA, 2008).

O primeiro estágio proposto por Rech (2003) corresponde à análise das características sociais, culturais e econômicas do perfil do mercado em que a empresa pretende atender. A análise sociocultural é um estágio inicial que possibilita a empresa a formular os diversos ciclos de seu funcionamento, no que se refere à criação. Isto significa que se no momento da criação, o designer ou estilista, com base nas informações sobre tendências de moda, determinar qual será o perfil do produto, ou seja, se será um modelo básico ou de vanguarda, bem como permitirá a empresa realizar projeções sobre a evolução das suas vendas nos mercados específicos.

Para a realização da análise socioeconômica são analisados os itens como preço, segmento de mercado, público-alvo e sua renda per capita, concorrência, promoção, custos de desenvolvimento e lucros esperados. Nesta fase podem ser utilizados procedimentos estatísticos para se detectar as influências dos fatores reais que podem afetar as vendas (JOBIN; NEVES, 2008).

As empresas de moda, em sua maioria, convivem com o desenvolvimento contínuo de novos produtos ou adequando-os aos gostos do consumidor, às mudanças tecnológicas e à concorrência (COBRA, 2006). Outro aspecto a ser observado é a definição do conceito do produto que se encontram alinhados aos limites do mercado-alvo e proporcionando produtos com valor agregado aos consumidores (JACOBIDES e BILLINGER, 2006).

Para a finalização da etapa de análise de uma coleção, Corrêa (2008) recomenda a realização de uma reunião, na qual é definido um cronograma de ações, a dimensão da coleção, qual o capital que estará disponível para a realização da mesma e uma estimativa do faturamento. Nessa etapa é muito importante que estejam presentes os membros da equipe da criação, o proprietário da empresa, o gerente comercial, o pessoal do marketing e da produção.

O segundo estágio, denominado de elaboração compreende a metodologia a ser utilizada na criação do produto. Para Rech (2003) o estágio da elaboração é a etapa em que o conceito é transformado em um produto físico, ou seja, a ideia é convertida em produto viável, nos termos de produção. Pode-se afirmar também que essa é a fase em que são coletadas as informações sobre novas tecnologias de produtos e de produção, materiais e equipamentos que servirão de subsídio para a etapa seguinte. Para Corrêa (2008) também se faz necessário a definição do mix de produtos de moda, que pode ser definido como a variedade de itens que a empresa oferece ao mercado.

No que se refere ao estágio da criação, pode-se afirmar que é a etapa em que o profissional de moda irá definir quais os componentes que irá utilizar para transformar o conceito de produto em um objeto físico. Como por exemplo, fios, tecidos, agulhas, tesouras, papel, guache, lápis coloridos, botões, zíperes, moldes; enfim, todo o material que poderá ser utilizado na estruturação do produto, bem como aqueles necessários para a geração e seleção de ideias até chegar à peça-piloto, como por exemplo, o uso de revistas, materiais de tendência de moda, fontes de informação oriundas de pesquisas, catálogos técnicos sobre tecidos ou cartelas de cores (PEZZOLO, 2009).

Definidos os desenhos da coleção é elaborado o desenvolvimento da ficha técnica de todas as peças, a qual contém todos os detalhes como tipo de costura, tamanho de aberturas, posição de botões e "pences", bem como um esboço da frente e as costas para evidenciar os detalhes da peça quando do seu processo de confecção.

A etapa de prototipagem é aquela em que é feita uma primeira peça com o objetivo de testar todos os fatores importantes para se chegar ao produto final com perfeição. A peça-piloto só será confeccionada após a aprovação do protótipo. A etapa seguinte é a definição dos modelos que irão fazer parte da coleção, considerando principalmente atualidade, preço, criatividade e público-alvo. Desse modo, a coleção terá maiores possibilidades de corresponder às expectativas do mercado e da empresa (JONES, 2005).

De acordo com Corrêa (2008), a confecção da ficha técnica de cada peça da coleção é a próxima etapa no desenvolvimento da nova coleção. Esta ficha deverá conter algumas informações essenciais para a equipe de produção, como o nome da coleção, a referência do modelo, a descrição, a grade de tamanhos, o desenho técnico frente e costas, o código do molde, o plano de corte, o nome ou referência do tecido, a metragem consumida, bem como os elementos decorativos ou acessórios que serão fixados nas peças.

Com as fichas técnicas disponíveis, contendo as informações necessárias, passa-se para a etapa de definição das etapas de confecção, do levantamento dos custos das peças e da elaboração do mostruário, que são amostras de cada item da coleção para serem apresentadas aos clientes e entregues aos representantes comerciais, acompanhadas da cartela de cores e os tipos de tecidos utilizados (VEIGA; CERESA, 2013).

No que concerne à elaboração do processo de fabricação, este é definido tipicamente a partir das características estabelecidas pelo desenho e detalhados na ficha técnica do produto, sendo as suas etapas de fabricação organizadas para atender a características definidas do produto e, a partir destas, elaborar os planos de fabricação (GUERRINI; BELHOT; AZZOLINI JÚNIOR, 2014). Baseado nestas características o setor de confecção busca mapear os processos de maneira a reduzir os tempos de fabricação, eliminar desperdícios, melhorar a qualidade do produto ou até mesmo a redução dos custos de fabricação de maneira a agregar mais valor aos produtos (ROTHER; SHOOK, 2003). Muitas destas melhorias ocorrem durante os processos de fabricação ou até mesmo a modificação das características técnicas dos produtos desenvolvidos (OHNO, 1997).

O quarto estágio do desenvolvimento de produtos de moda está centrado nas questões de marketing e divulgação, vendas e distribuição do produto, correspondendo ao estágio da difusão (VINCENT-RICARD, 1989). Este estágio não se traduz apenas como venda e propaganda, mas envolve comunicação e merchandising, que são aspectos relacionados ao marketing (SILK, 2006). Na fase de difusão a empresa pode projetar a evolução deste produto no mercado, o volume de vendas esperado, a distribuição que será adotada, a reutilização ou descarte de materiais já utilizados em campanhas anteriores e a relação entre o custo/tempo de desenvolvimento e o retorno financeiro para a empresa da coleção.

Em relação à questão do ciclo de vida do produto, Kotler (1998) comenta que existem três conceitos que podem auxiliar na definição das estratégias a serem adotadas: i) estilo: são produtos de ciclos longos e que permanecem por várias gerações, com vários períodos sucessivos de interesse por parte dos consumidores; ii) moda: produtos de ciclo de vida médio, tendo um crescimento gradual durante determinado período e descendo lentamente; e iii) modismo: produtos com ciclo de vida muito curto.

Ao analisar a cadeia de elaboração de uma nova coleção, Veiga; Ceresa (2013) alertam para a necessidade de um bom gerenciamento do tempo de desenvolvimento para que não ocorram problemas internos na empresa até que ocorra o lançamento dos produtos para o mercado.

Em síntese, para finalizar as etapas seguidas para o desenvolvimento de uma coleção, as empresas devem possuir uma boa política de vendas e de promoção, concentrando todos os esforços para que haja o retorno esperado por toda a equipe.

### 3. CAMINHO METODOLÓGICO

O objetivo principal deste estudo, a identificação e melhoria do processo de desenvolvimento e confecção de uma coleção em uma empresa de pequeno porte especialista de confecções de produtos de moda praia com vistas a identificar oportunidades de melhorias neste processo. Para se investigar a trajetória de desenvolvimento da pesquisa, foi estabelecido o método de estudo de caso, cujas orientações propostas por Yin (2006), justificam-se devido aos objetivos a serem perseguidos com este trabalho e justificam a adoção de estudo de caso único devido às características singulares da organização em questão.

Para se compreender o processo de criação da coleção e a lógica de fabricação realizou-se, inicialmente, a coleta de dados primários durante os processos na organização. Os dados foram coletados no período de julho até novembro de 2012 com o objetivo de compreender melhor como é o funcionamento de etapa do processo e as melhorias propostas foram incorporadas na coleção de 2013. De acordo com Martins (2006), como técnica de coleta de dados primários, primeiramente, utilizou-se de entrevistas não estruturadas com as funcionárias da confecção, bem como outras pessoas com papel chave para o desenvolvimento da coleção com a estilista e membros de sua equipe. De acordo com Gil (2002), outra técnica utilizada foi a observação direta das atividades de cada setor de confecção identificando-se as etapas do processo produtivo e pela elaboração das etapas do fluxo e das demais características diretamente na fabricação.

Com o uso da pesquisa-ação oportuniza que os pesquisadores possam realizar a pesquisa e interagirem diretamente no processo central da pesquisa (THIOLLENT, 2003). O uso da pesquisa-ação na área empresarial ocorre pelo estabelecido de um percurso que buscou identificar um cenário inicial, propor melhorias ao processo e os pesquisadores realizarem ou orientarem a sua implantação (MACKE, 2006).

Nesta perspectiva, foi identificada inicialmente a cadeia de desenvolvimento da coleção de moda praia e seus impactos para a organização, principalmente nos aspectos de manufatura atualmente utilizada para a confecção das peças. Após este estudo inicial foram realizadas novas propostas para um novo desenho do produto que oportunizasse melhorias aos processos de fabricação. Baseados nas informações elaborou-se o desenho do mapa do fluxo anterior do processo para uma melhor análise do desenvolvimento de cada etapa envolvida e foi realizada uma descrição das atividades envolvidas.

Assim, cada etapa pode ser analisada separadamente, de acordo com os critérios do fluxo de valor correspondente a cada um dos diversos setores envolvidos no processo. Em seguida, foram sugeridas algumas melhorias ao processo. Após a implantação das melhorias foram realizadas novas coletas de dados que oportunizaram identificar o fluxo produtivo e realizar as comparações do processo anterior e o proposto.

### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo principal deste trabalho foi investigar o processo de criação e fabricação de uma fábrica de pequeno porte que atua a mais de treze anos e é especializada em moda praia. Conta com duas funcionárias, duas sócias, além de dois representantes comerciais autônomos.

A empresa investigada está localizada no interior do Estado do Rio Grande do Sul. Sua posição geográfica está fora dos grandes centros urbanos e encontra-se afastada significativamente do litoral, sendo esta localização apenas justificada pelas questões históricas quando da fundação da empresa que iniciou, originalmente, suas atividades na fabricação de lingerie, que originou o nome da empresa, cuja linha de produto foi abandonada após alguns anos de sua fundação.

De acordo com a empresária fundadora, um dos principais limitadores para a comercialização da moda praia no sul do país é a sazonalidade do clima na região que estimula as vendas do produto somente nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. A empresa adota a estratégia de vendas mista entre o atacado e o varejo ampliado com outros segmentos de moda feminina. Como ação para equacionar o fluxo financeiro e da produção em relação ao impacto da sazonalidade são comercializados outros tipos de produtos para que a produção tenha um ritmo constante ao longo do ano.

Ao final da temporada de verão a empresária faz uma projeção de gastos para o ano seguinte e provisiona uma parte do capital do lucro das vendas para a compra da matéria prima que ocorre tipicamente no mês de março. Como ela compra produtos de grandes fabricantes, as quantidades compradas e os prazos de pagamento são definidos por estes, sem margens para negociação. Foi sugerido que fosse realizado o uso de linha de financiamento com taxas e juros reduzidos para compra de matéria prima recentemente lançados para as microempresas e empresas de pequeno porte, ação que, até o fechamento deste artigo, estava em fase de encaminhamento de documentação para as aquisições da coleção de 2014.

Diante deste fato, a empresária realiza um estudo dos modelos e tamanhos que mais foram comercializados no ano anterior, ouve o comentário das vendedoras e a opinião de alguns clientes e faz uma projeção, em conjunto com os representantes comerciais, das quantidades que serão produzidas ao longo do ano. O ajuste fino da produção é realizado semanalmente em que são analisados os modelos e as estampas que serão utilizadas para cada enfiesto de corte.

Esta decisão ocorre pela definição dos modelos da coleção. É realizada uma pesquisa de mercado para verificar as tendências para o ano seguinte em revistas especializadas, sites de moda e pelos eventos nacionais organizados pelos fabricantes de tecido. De posse da análise das vendas do ano anterior e das projeções é realizada a definição dos modelos que serão mantidos e os que necessitam ser desenvolvidos para a nova coleção.

As novas peças são desenhadas e modeladas de maneira manual e, em seguida, é realizada a confecção da peça piloto. Se aprovado o novo modelo é desenvolvida a modelagem da escala de tamanhos e a definição da codificação do modelo. Durante a realização das peças piloto a empresa anota em um caderninho os dados referentes ao consumo de tecido e aviamentos, das perdas ocasionadas pelo corte e do tempo de fabricação de cada modelo.

Embora a empresa tenha computador, este é utilizado para o gerenciamento dos estoques, contábil e fiscal da empresa, sendo que este não é utilizado para o desenvolvimento de produtos. A empresária faz o desenho das peças em papel e utiliza de um pequeno caderno para a coleta de dados pela facilidade de manuseio durante a realização das peças piloto. De posse dos dados coletados para a fabricação da peça piloto a empresária calcula os custos variáveis do produto e utiliza de uma planilha de projeção de custos fixos, impostos e comissão de vendas para calcular o preço de vendas dos produtos pela técnica da taxa de marcação.

São organizados os mostruários para os vendedores que, tipicamente, nos meses de julho e agosto realizam os pedidos de vendas. Na visão da empresária, a atuação comercial da empresa é adequada ao volume de produção sendo que toda a produção é comercializada, sendo que a cada ano é apresentado um crescimento aproximado de 20% na quantidade comercializada.

A divulgação dos produtos também é realizada por meio de um perfil em rede social, na qual são criados grupos de fotos da coleção e postados na página da empresa. A empresária comentou que o uso da internet foi uma ferramenta utilizada desde os primeiros anos da empresa, com desenvolvimento de site e domínio, mas abandonou devido aos custos de desenvolvimento e pela interatividade com os clientes, facilidade de manuseio e agilidade que as redes sociais oportunizam para a divulgação das novidades desenvolvidas pela empresa. Ao ser questionada sobre a possibilidade de comércio eletrônico, a empresária comentou que pela experiência do uso de sites e de redes sociais que as clientes ainda são muito sinestésicas, elas olham o produto na internet e se deslocam a loja para provar e ver como o modelo fica em seu corpo antes da compra, sendo que o volume de negócios é insuficiente para cobrir os custos de operacionalização de um site, conforme já vivenciado em anos passados. Em relação aos clientes lojistas, eles também acompanham as novidades e fazem o pedido via mensagem ou e-mail e os produtos são posteriormente enviados.

De posse dos dados dos pedidos de vendas é realizada a conferência dos estoques para se verificar o volume que já foram desde o mês de abril e são feitos os ajustes de produção para que nos próximos meses sejam confeccionados os modelos para esta finalidade conforme a quantidade necessária para atender o volume de cada modelo, tamanho e estampas solicitadas pelos clientes. Assim, pode-se perceber que a empresa utiliza uma estratégia mista de fabricação, sendo que no primeiro semestre do ano é utilizada a produção para estoque e no segundo semestre, após

análise dos pedidos e conferência dos estoques, é organizada a produção preferencialmente para atender aos pedidos.

Observou-se que apesar desta organização, devido à quantidade solicitada pelos clientes em muitos casos ser inferior à quantidade mínima a ser organizada no mapa de enfiesto para corte, sendo necessária a inserção de outros modelos que vão para estoque. O processo de fabricação ocorre por lotes de fabricação organizados a partir de cada enfiesto em bandejas que servem de lotes de transferência, sendo os produtos organizados pela cor da linha utilizada oportunizando a redução do tempo de tempo de preparação e regulação das máquinas.

Ao analisar o processo de desenvolvimento da coleção observou-se que a mesma vem realizando ajustes e melhorias a cada ano por meio da análise dos seus processos e pela opinião recebida dos representantes comerciais e pelas observações feitas pela empresária da mudança de cenários que ocorrem na área a cada ano.

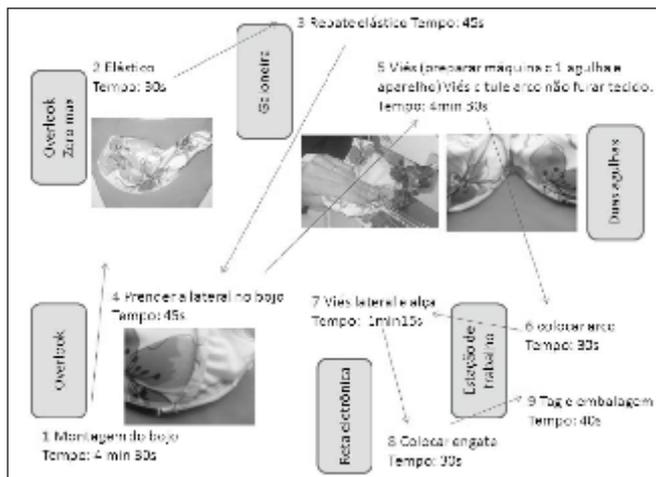
Após análise do fluxo do processo de desenvolvido da coleção, focou-se, para este estudo, nas questões inerentes ao processo de confecção dos biquínis sendo analisadas as questões de otimização dos processos e as ações de melhorias propostas para aqueles produtos que apresentavam maiores restrições no fluxo de fabricação. Foram identificados quatro modelos que apresentavam oportunidades significativas de melhorias, sendo que destes foram mapeados os seus processos, realizados estudos de melhorias e a implantação destas nos processos e ou nos produtos. No item 4.1 e 4.2 é apresentado, respectivamente, o cenário anterior do processo de confecção e a situação após as melhorias desenvolvidas no produto e suas influências no fluxo de confecção.

#### 4.1 O PROCESSO ANTERIOR DE CONFECÇÃO DO SUTIÃ DO BIQUÍNI COM BOJO E LAÇO FRONTAL

Para este artigo, foi delimitada e autorizada pela empresa pesquisada a divulgação dos dados sendo o produto sutiã do biquíni com bojo pré-moldado e laço frontal com um dos modelos que apresentava uma quantidade significativa de etapas para ser confeccionado, bem como pelas constantes paradas de produção devido à quebra de agulhas durante a operação de costura do viés do bojo na máquina de costura denominada Galoneira. Também foram observados, com menor frequência, falhas na costura ocasionadas geralmente pela necessidade de ajustes do produto no momento da costura ocasionando dificuldade de operação pela costureira.

Em relação ao produto também se analisou que devido ao desenho e sua modelagem poderia ocorrer o furo do tecido durante a colocação do arco e durante o uso devido ao seu tensionamento com o tecido, danificando a peça além de apresentar um aspecto grosseiro do produto final.

**Figura 1:** Representação esquemática do fluxo de confecção anterior



FONTE: Elaborado pelos autores, 2013.

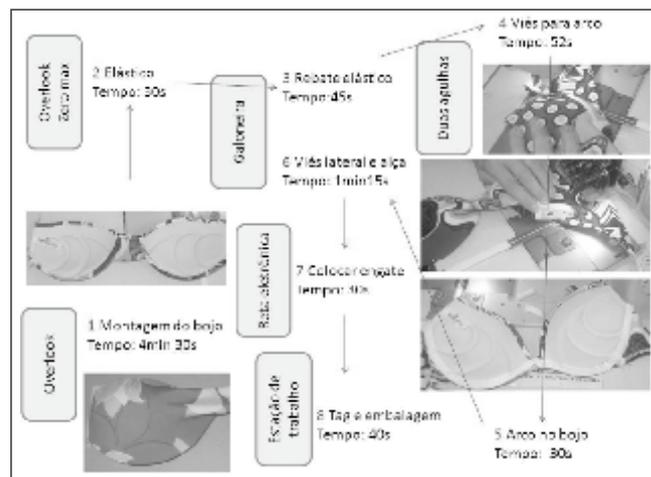
Ao se analisar o processo de confecção anteriormente utilizado, esquematicamente organizado na Figura 1, observa-se que a etapa 1 do processo se iniciava na máquina de costura do tipo Overlook em que era montado a parte superior do bojo ao tecido em ordem inversa e em seguida a montagem da parte inferior realizando o rebate do tecido sobre o bojo ficando a costura da Overloque visível na parte inferior. Finalizado o lote de fabricação este é transferido para a Overlook Zeromax para a colocação do elástico. Em seguida é enviado para Galoneira em que é realizado o rebate do elástico. A quarta etapa a peça retorna para a Overlook para ser confeccionada a lateral no bojo, retornando, em seguida, para a Galoneira para colocação do viés em conjunto com uma peça de tule para dar acabamento. Em seguida o produto vai para uma estação de trabalho para a colocação do arco de sustentação do bojo. As etapas 7 e 8 são realizadas na reta eletrônica na qual é costurado o viés lateral e a alça e posteriormente colocado o engate, respectivamente. Para finalizar o processo é realizada uma inspeção final e fixado da etiqueta de identificação e a embalagem final do produto.

Todo este processo demanda um tempo de fabricação médio de 14 minutos, sem considerar o tempo de espera entre as máquinas quando das transferências dos lotes referente a cada etapa de confecção.

#### 4.2 O PROCESSO ATUAL DE CONFECÇÃO DO SUTIÃ DO BIQUÍNI COM BOJO E LAÇO FRONTAL

Após análise, estudo e teste de possíveis soluções foram definidas as seguintes mudanças no produto: alteração no molde e ampliação da modelagem do bojo, substituição do tule com tira de lycra para viés pré-fabricado, modelo Taquara 10, substituição do arco de metal para um modelo em plástico provocando a alteração da sequência de produção bem como a alteração de algumas operações de confecção.

**Figura 2:** Representação esquemática do fluxo de confecção anterior



FONTE: Elaborado pelos autores, 2013.

Como resultados destas mudanças, conforme ilustrado na Figura 2, o processo é iniciado na Overlook com a montagem total do bojo com o tecido no avesso e posteriormente desvirado de uma única vez. Em seguida é colocado o elástico na Overlook Zeromax sendo encaminhado para outra máquina de costura que não era utilizada pelo processo anterior, a duas agulhas. Nela é colocado o viés para o arco e, em seguida, inserido o arco no bojo sendo encaminhado para a Galoneira para ser montado o viés lateral e a alça do biquíni. O restante do processo permaneceu o mesmo do processo anterior.

Como resultados foram observados melhoria na usabilidade do produto, melhor conforto ao vestir, aparência externa e interna com melhor acabamento visual, diminuindo o número de operações, ocasionando redução do tempo de fabricação total do processo manufatureiro, de 14 do processo anterior, para 9,53 minutos, bem como a redução dos lotes de transferência oriundos dos processos de confecção. Também se constatou a redução do número de quebras de agulhas, que consequentemente ocasionaram paradas, possibilitando assim a redução dos custos de produção. Em relação à questão ergonômica pôde-se constatar o aumento da satisfação das costureiras em relação à facilidade de realização do novo produto e da redução do esforço físico necessário para o processo atual.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de uma coleção de moda envolve, tipicamente, os aspectos relacionados à criatividade e ao estilo que um determinado segmento de mercado, de forma a satisfazer as necessidades e expectativas dos consumidores. A sua definição desencadeia um processo de gestão das mais variadas áreas, desde as questões comerciais, financeiras e de fabricação que possam ser otimizadas de forma a propiciar melhor desempenho do sistema produtivo.

O presente trabalho apresentou uma pesquisa realizada em uma fábrica de pequeno porte, especializada em moda praia, sendo a pesquisa caracterizada como estudo de caso único. O objetivo principal foi realizar o estudo do processo de desenvolvimento, comercialização e confecção de uma

coleção de moda praia com vistas a identificar pontos de melhorias no processo. Por meio da pesquisa-ação foram estudadas e implantadas outras ações com o objetivo de reduzir os problemas de fluxo e processos de confecção, permitindo menores esforços aos colaboradores da manufatura bem como representar ganho para a organização.

Assim, após realizar o panorama do processo de desenvolvimento da criação da coleção de moda praia o trabalho voltou-se para a análise detalhada das melhorias realizadas no produto sutiã do biquíni com bojo pré-moldado e laço frontal de forma a propiciar ganhos no processo produtivo devido ao produto apresentar uma quantidade significativa de etapas para ser manufaturado, bem como pelas constantes paradas de produção devido à quebra de agulhas durante a operação de costura do viés do bojo na máquina Galoneira.

Após a análise e estudo de possíveis soluções foram realizadas as seguintes mudanças no produto: alteração no molde e ampliação da modelagem do bojo, substituição do tule com tira de lycra para viés pré-fabricado modelo Taquara 10, substituição do aro de metal para um modelo em plástico e alteração da sequência e de algumas operações de produção.

Como resultados foram observados melhoria na usabilidade do produto, melhor conforto ao vestir, aparência externa e interna com melhor acabamento visual, diminuindo o número de operações ocasionando redução do tempo médio de fabricação total do processo manufatureiro de 14 para 9,53 minutos, redução do número de quebras de agulhas que conseqüentemente ocasionaram a redução dos custos de produção. Em relação à questão ergonômica pôde-se constatar o aumento da satisfação das costureiras em relação à facilidade de realização do novo produto e da redução do esforço físico necessário para o processo atual.

Pode-se verificar, por meio desta análise, que o desenvolvimento e definição de uma coleção influenciam diretamente em todos os aspectos de uma empresa de confecções e, mesmo após definida a coleção, podem ser realizadas alterações do projeto do produto, sem influenciar em seu estilo, cujas contribuições oportunizam avanços nos resultados operacionais da fábrica tornando-se uma ferramenta estratégica de redução de custos, melhorias da qualidade, melhor posição do produto no mercado.

## REFERÊNCIAS

- BARUFFI, Jurandir. **A moda brasileira no exterior**. Curso de Pós-Graduação em Negócios do Vestuário da Universidade do Senai de Blumenau. Santa Catarina, 2011.
- BRUM, Tônia Magali M.; MOISEICHYK, Ana Elisabeth; VEIGA, Cristiano Henrique Antonelli da. Critérios de desempenho dos países compradores baseado nas exportações brasileiras: uma proposta de análise.
- COBRA, Marcos. **Marketing e moda**. São Paulo: Cobra Editora; Editora Senac, 2006.
- CORRÊA, Marcela Krüger. **Projeto de Coleção**. 2008. Disponível em: .
- CRUZ, Breno de Paula Andrade; ZOUAIN, Deborah Moraes. Atuação de consórcios de exportação brasileiros no segmento de moda praia. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 11-30, abr/2008.
- DWYER, Daniela; FEGHALI, Marta Kasznar. **As engrenagens da moda**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos**. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUERRINI, Fábio Müller; BELHOT, Renato Vairo; AZZOLINI JUNIOR, Walher. **Planejamento e controle da produção: projeto e operações de sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- JACOBIDES, Michael G.; BILLINGER, Stephan. Designing the boundaries of the firm: from "make buy, or ally" to the dynamic benefits of vertical architecture. **Organization Science**, v.17, n.2, p.249-261, mar./abr. 2006.
- JOBIN, G.; NEVES, M. A pesquisa de tendências em design de moda: ênfase na rede de informações. In: PIRES, Dorotéia B. **Design de moda: olhares diversos**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.
- JONES, Sue Jenkyn. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MACKE, Janaina. A pesquisa-ação como estratégia de pesquisa participativa. In: GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MOISEICHYCK, Ana Elizabeth, et al. Desempenho importador do segmento de moda praia brasileiro: uma proposta de análise. **Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM**, São Paulo, v. 7, n. 2, p.70- 88, jul./dez. 2012.
- OHNO, Taiichi. **O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.
- OSÓRIO, Lígia. Modelagem, organização e técnicas de interpretação. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2007.
- PEZZOLO, Dinah Bueno. **Por dentro da moda: definições e experiências**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

RECH, Sandra. Estágios do produto de moda. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** XXIII ENEGEP, Ouro Preto, 2003.

**Revista de Administração da UFSM.** Santa Maria, v. 3, n.1, p. 144-159, jan./abr. 2010.

ROTHER, Mike; SHOOK, John. Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar desperdícios. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

SILK, Alvin J. **O que é marketing?** Porto Alegre: Artmed, 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 12 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

VEIGA, Cristiano Henrique Antonelli da; CERESA, Daiane. Mapeamento do fluxo de valor do desenvolvimento de mostruários: uma investigação em uma indústria de confecções. **Redige** – Revista de Design, Inovação e Gestão Estratégica, v.4, n.2, p.1-23, 2013.

VEIGA, Darcila Brum da; VEIGA, Cristiano Henrique Antonelli da. Desempenho exportador brasileiro do segmento de moda praia feminino brasileiro: uma análise da primeira década dos anos 2000. **Iara** - Revista de Moda, Cultura e Arte, v. 6, n.2, p. 121-148, 2013.

VINCENT-RICARD, Françoise. **As Espirais da moda.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e método. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

# OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE HIDRÓLISE DA MANDIOCA “IN NATURA”, COM O USO DE ENZIMAS AMILOLÍTICAS E PECTINOLÍTICA

Renata Monteiro Collares Casali; Msc<sup>1</sup>  
 Alexandre Chapoval Neto; Msc<sup>2</sup>  
 Lisiane de Marsillac Terra; Dr<sup>3</sup>  
 SETREM<sup>4</sup>

## RESUMO

A mandioca é importante fonte de nutrientes e de grande importância como matéria-prima agroindustrial. Através do processo de hidrólise, ácida ou enzimática, o amido é convertido em açúcares. Este estudo utilizou mandioca “in natura”, de descarte, para a determinação das condições ótimas na etapa de hidrólise, com uso de enzimas amilolíticas e pectinolíticas. Para tanto, foi desenvolvido um Delineamento Composto Central Rotacional, 24, utilizando como variáveis independentes dosagem de pectinase (0; 2,35; 4,7; 7,05 e 9,4µL/g de matéria seca), dosagem de amiloglicosidase (0,36; 0,52; 0,68; 0,84 e 1µL/g de amido), diluição da solução mandioca/água (1:1, 1:1,41, 1:2, 1:2,59 e 1:3) e tempo de hidrólise (4, 21, 38, 55 e 72 horas, após adição da última enzima), mantendo constante a dosagem de α-amilase (0,8µL/g amido) para todos os ensaios. As variáveis dependentes analisadas foram °Brix e Eficiência da hidrólise. O Brix está diretamente relacionado com a quantidade de sólidos solúveis; logo, o maior valor encontrado foi de 19°Brix, no ensaio que utilizou a diluição mandioca/água 1:1, independente da variação dos demais fatores. A condição ótima de processo foi encontrada com a utilização dos seguintes parâmetros: Dosagem de amiloglicosidase de 0,84µL/g de amido; Dosagem de pectinase de 7,05µL/g de matéria seca; Diluição da solução mandioca/água de 1:1,41 e tempo de hidrólise (após a adição da última enzima) de 21 horas, com uma eficiência de hidrólise de 100%. A presença da pectinase fez que houvesse um aumento de 20% na eficiência da hidrólise, comparada com ensaios que não a utilizaram.

**Palavras-chave:** Amido. Sacarificação. Pectinase.

## 1. INTRODUÇÃO

A mandioca apresenta uma série de vantagens em relação a outros cultivos: fácil propagação, elevada tolerância a estiagens, rendimentos satisfatórios, potencial de resistências ou tolerância a pragas e doenças, além de elevado teor de amido nas raízes, sem grandes perdas de massa seca (CEREDA e VILPOUX, 2003).

Os amidos podem ser hidrolisados por via química (ácidos, calor e pressão), ou via enzimática. Os hidrolisados por enzimas são os mais importantes amidos modificados comerciais. Incluem desde dextrinas até os açúcares derivados de amido, passando pelas

## ABSTRACT

*Cassava is an important source of nutrients and great significance as agribusiness raw material. Through hydrolysis process, acid or enzyme, starch is converted to sugars. This study used cassava "in natura", of discard, to determine the optimal conditions in the hydrolysis step, using amylolytic and pectinolytic enzymes. To this end, a central composite design, 24, was developed, using pectinase dosage of independent variables (0, 2.35, 4.7, 7.05 and 9.4 microlitres / g dry matter), dosage of amyloglucosidase (0.36, 0.52, 0.68, 0.84 and 1µL / g starch), tapioca dilution of the solution / water (1:1, 1:1.41, 1:2, 1:2.59 and 1 : 3) and hydrolysis time (4, 21, 38, 55 and 72 hours after the last enzyme addition), maintaining a constant dosage of α-amylase (0.8 microlitres / g starch) for all tests. The dependent variables were analyzed ° Brix and efficiency of hydrolysis. The Brix is directly related to the amount of soluble solids, then the highest value was 19 ° Brix, the assay used, independent of changes in other factors cassava / water 1:1 dilution. The optimum process condition was found using the following parameters: Strength amiloglicosidase 0.84 microlitres / g starch; Dosage of pectinase 7.05 microlitres / g dry matter; Dilution of tapioca / water 1:1.41 and hydrolysis time (after the last addition of enzyme) of 21 hours with an efficiency of 100% hydrolysis solution. The presence of pectinase made that there was a 20% increase in the efficiency of hydrolysis compared to assays not used.*

**Keywords:** Starch. Saccharification. Pectinase.

ciclodextrinas. Esses hidrolisados são amplamente utilizados em setores alimentícios (CEREDA e VILPOUX, 2003).

Muitos estudos estão sendo desenvolvidos no sentido de se obter combustíveis menos poluentes a partir de matérias-primas renováveis. Entre as alternativas apresentadas atualmente está o uso do hidrogênio e do biodiesel. No entanto, essas tecnologias se encontram em fase de desenvolvimento. Outra alternativa, talvez a mais viável até o momento, é o uso do etanol, que tem sua tecnologia bastante desenvolvida, sendo o Brasil maior detentor da tecnologia de produção de etanol a partir da cana-de-açúcar. Além da sacarose da cana-de-açúcar, outra fonte de carboidratos utilizada

<sup>1</sup> Professora da Faculdade de Engenharia de Produção e da Faculdade de Agronomia da SETREM; renatacasali@setrem.com.br

<sup>2</sup> Professor da Faculdade de Administração e da Faculdade de Engenharia de Produção da SETREM; alexandrechapoval@setrem.com.br

<sup>3</sup> Professora do curso de Engenharia Química da Universidade Federal de Santa Maria; lisianeterra@gmail.com.br

<sup>4</sup> Sociedade Educacional Três de Maio. Instituição sede da pesquisa. Av. Santa Rosa, 2405 Três de Maio - RS - CEP 98910-000 Fone/Fax: +55 (55) 3535 4600. E-mail: setrem@setrem.com.br

em alguns países como Estados Unidos e França na produção de etanol é o amido (SILVA *et. al.*, 2006; SILVA *et. al.*, 2008; LEONEL, 1998).

O amido é considerado uma das fontes mais abundantes de carboidratos na natureza. No entanto, a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, de uso consagrado na produção industrial de etanol, não é capaz de converter o amido diretamente a etanol, sendo necessárias usualmente duas etapas prévias para a conversão do amido em açúcares fermentescíveis: liquefação ou dextrinização com a enzima  $\alpha$ -amilase e sacarificação com a amiloglicosidase (SILVA *et. al.*, 2006; SILVA *et. al.*, 2008).

Nestes experimentos foram utilizadas as enzimas  $\alpha$ -amilase, amiloglicosidase e pectinase. A concentração da  $\alpha$ -amilase foi fixada em 0,8 $\mu$ L/g de amido, para todo o estudo, pois, segundo Apar *et. al.* (2004), a variação da concentração de  $\alpha$ -amilase não influencia significativamente no processo de hidrólise para obtenção de açúcares fermentescíveis, e a concentração da amiloglicosidase e pectinase, que age na quebra da fibra da raiz da mandioca e assim liberando o amido aprisionado nas fibras (PINELO *et. al.*, 2010), variaram conforme o estabelecido no planejamento de experimentos, seguindo parâmetros recomendados pelo fornecedor e encontrados na revisão bibliográfica. A utilização de uma metodologia de planejamento fatorial juntamente com a análise de superfície de resposta e uma ferramenta que fornece informações seguras e assim sendo possível otimizar um processo (RODRIGUES e IEMMA, 2005).

A otimização processo de hidrólise do amido pode contribuir para o desenvolvimento do conceito de produção de combustíveis por meio de energia renováveis e hidrolisados para indústria alimentícia.

Este estudo apresentou como objetivo geral a investigação do melhor aproveitamento de um processo de hidrólise enzimática, em escala laboratorial, de amido proveniente de mandioca imprópria para a venda *in natura*.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 2.1.1 Mandioca

A mandioca (*Manihot esculenta*) pertence à família *Euphorbiaceae*, uma das maiores dentro das dicotiledôneas. As raízes são utilizadas na alimentação humana, na forma de farinha, fécula ou polvilho, tapioca, ou ainda, frita ou cozida (DALLAQUA e CORAL, 2002).

A mandioca apresenta um elevado teor de amido nas raízes e boas perspectivas de mecanização do plantio à colheita, sem grandes perdas na matéria seca. Além disso, permite consórcio com inúmeras plantas alimentícias e industriais (MARCON *et. al.*, 2007).

As características dos grânulos refletem as propriedades dos amidos. A pasta de amido de tubérculos e raízes apresenta géis mais fracos e pouco consistentes, porém são de alta viscosidade,

translúcidos, longos, coesivos, fibrosos (FRANCO *et. al.*, 2001) e de baixa tendência para retrogradar pelo seu baixo conteúdo de amilose (MARCON *et. al.*, 2007).

#### 2.1.1.1 Mandioca como matéria-prima para a produção de hidrolisados

Uma vantagem competitiva no caso da mandioca é de que os hidrolisados podem ser elaborados através de um processo mais simples e com menor investimento, devido a características particulares das féculas, tais como menor temperatura de gelificação e menores teores de proteínas e lipídeos. A obtenção de xaropes por via enzimática requer o controle de uma ou mais reações enzimáticas e a integração industrial da etapa enzimática com o restante do processo. Como são disponíveis no comércio muitas enzimas comerciais, a seleção de enzimas específicas, a escolha do substrato e as determinações das condições operacionais são primordiais (CEREDA e VILPOUX, 2003).

#### 2.1.2 Amido

O amido é o maior polissacarídeo de reserva das plantas e o segundo mais abundante depois da celulose. O material puro pode ser obtido por processos simples a partir de partes de plantas como sementes, caules e raízes (SANTANA, 2007).

O amido, que se apresenta na forma de discretos grânulos com forma e tamanho dependente da sua fonte botânica, é composto basicamente por dois tipos de macromoléculas: amilose e amilopectina. O amido deve muito de sua funcionalidade a estas duas macromoléculas, assim como à organização física das mesmas dentro da estrutura granular (BILIARDERIS, 1991).

#### 2.1.3 Fibras

As fibras são constituintes normais da parede das células vegetais. São polissacarídeos comumente referidos como substâncias não digeridas pelo organismo e neste grupo estão as celulosas, hemicelulosas, lignina, pectina, substâncias algáceas, gomas e mucilagens (LEONEL, 1998). Na presença de água as pectinas dão soluções altamente viscosas mesmo em baixas concentrações, e junto com a sacarose e ácido em proporções adequadas formam géis muito estáveis (BOBBIO & BOBBIO, 1989 *apud* CEREDA e VILPOUX, 2003).

#### 2.1.4 Enzimas

As enzimas são macromoléculas da categoria das proteínas globulares. Algumas são holoproteínas, constituídas somente de uma cadeia de aminoácidos enquanto outras são heteroproteínas, contendo uma parte não proteica (LEHNINGER, 1985 *apud* CEREDA e VILPOUX, 2003).

##### 2.1.4.1 Enzimas amilolíticas

As enzimas amilolíticas pertencem à categoria das enzimas que catalisam as reações de hidrólises (hidrolases) e, mais particularmente, à categoria das enzimas que catalisam as reações do amido (MERCIER,

1985 *apud* CEREDA e VILPOUX, 2003).

Classificação das enzimas amilolíticas de acordo com a ação:

$\alpha$ -amilase: O alfa-amilase pode hidrolisar o amido em glicose maltose, maltotriose e pela clivagem das ligações 1,4- $\alpha$ -D-glicosídicas entre unidades de glicose adjacentes na cadeia de amilose linear. Esta enzima não rompe as ligações  $\alpha$ (1-6); portanto, todos os pontos de ramificação ficaram intactos após o tratamento com a  $\alpha$ -amilase. Por esta razão, esta enzima é comumente denominada de enzima liquidificante (SANTANA, 2007).

Segundo Menezes (1982 *apud* CEREDA e VILPOUX, 2003), outra enzima atua no amido a  $\alpha$ -glicosidase, que ataca as ligações  $\alpha$  (1-4), das moléculas de maltose e, em menor grau, as dextrinas, formando glicose.

Glucoamilase ou amilo-1,6-glicosidase: é uma enzima liquidificante e sacarificante, que hidrolisa completamente o amido em glicose a partir de uma extremidade não redutora. É a única capaz de hidrolisar ao mesmo tempo as ligações  $\alpha$ (1-4) e  $\alpha$ (1-6). O resultado da conversão enzimática do amido por glucoamilase é a transformação total em unidades de glicose. (DELGADO *et. al.*, 2009).

#### 2.1.4.2 Enzimas pectinolíticas

O uso de enzimas complementares no processo de hidrólise do farelo de mandioca advém como uma alternativa para aumentar o rendimento do processo. Vem sendo estudado o uso de pectinases como auxiliares na liquefação da pasta, ou seja, diminuição da viscosidade favorecendo a ação das amilases. (LEONEL e CEREDA, 1998)

A mandioca contém uma proporção significativa de grânulos de amido e de fibras. O alto conteúdo de fibras dificulta a extração do amido, mantendo os grânulos juntos e presos em uma rede fibrosa, que pode ser rompida por métodos enzimáticos. Uma mistura de pectinases e celulases quebra a integridade estrutural da matriz responsável pelo aprisionamento dos grânulos, expondo e liberando o amido (UNEJO e PASTORE, 2007). Segundo estudos de Leonel e Cereda (1998) o uso da pectinase como enzima complementar no processo de hidrólise do amido proporciona um aumento no rendimento demonstrando uma eficiência 30% superior que a obtida nos tratamentos sem esta enzima. A celulase como enzima complementar não mostrou efeito significativo no rendimento da hidrólise.

#### 2.1.5 Hidrólise do amido

No processo de hidrólise ou sacarificação de matérias-primas amiláceas ocorre a transformação do amido em açúcar, o que pode se dar através de processo contínuo ou descontínuo, com hidrólise ácida ou enzimática. A hidrólise ácida apresenta a vantagem de ser mais rápida, porém tem como desvantagens evidentes os problemas de corrosão de equipamentos e necessidade de neutralização (SURMELY *et. al.*, 2003).

Na hidrólise enzimática, enzimas de origem vegetal ou microbiana podem ser usadas. Destaca-se o malte, o farelo enzimático (cultivo de microrganismos amilolíticos, como o fungo da espécie *Aspergillus oryzae*, cujo crescimento se dá em farelo de milho, trigo, arroz ou cevada, previamente gelatinizados) e enzimas comerciais obtidas de microrganismos (VENTURINI FILHO e MENDES, 2003).

Vários trabalhos encontrados durante a revisão bibliográfica trataram de diferentes variáveis de forma isolada, ou com poucas variações como pode ser observado em Leonel e Cereda (1998) que estudaram o farelo de mandioca, um subproduto da extração da fécula, como matéria prima para a obtenção de álcool, utilizando pectinase como enzima complementar às enzimas amilolíticas, concluindo que 86,31% do amido e 70,46% da matéria seca inicial foram hidrolisados neste processo constatando, também, redução de 23,04% do conteúdo de fibras presentes no farelo inicial. Estes mesmos autores em outro estudo (LEONEL e CEREDA, 2000) obtiverem cerca de 90% de hidrólise do amido inicial contido no farelo de mandioca, utilizando enzimas comerciais.

Em seu estudo Cunha *et. al.* (2009), variaram as concentrações de bagaço, temperatura e tempo de reação, em que avaliaram a hidrólise enzimática do bagaço de mandioca por glucoamilase obtida por fermentação em estado sólido, as concentrações de bagaço utilizadas foram de 5, 10, 15 e 20% m/m, temperatura da hidrólise variando de 20 a 80°C e o tempo de reação nos valores 10, 30, 60 e 80 minutos, tendo os melhores resultados de hidrólise foram nas soluções contendo 15% m/m de bagaço de mandioca a 60°C por 80 minutos.

A utilização da alfa-amilase com dosagem variada foi amplamente estudada por Apar *et. al.* (2004), que mostraram que a variação da quantidade de  $\alpha$ -amilase não interfere significativamente no processo de hidrólise do amido, o que serviu de base para a utilização da alfa-amilase de forma fixa no presente trabalho.

A partir dos trabalhos avaliados, observou-se uma grande variedade nas condições empregadas no processo de hidrólise, em que foi possível observar que a seleção de enzimas específicas, a escolha do substrato e as determinações das condições operacionais são primordiais para maiores rendimentos.

#### 2.1.6 Delineamento Composto Central Rotacional

Delineamento de Experimentos (DOE) é o plano formal para a condução do experimento, ou seja, são testes conduzidos de forma planejada, em que os fatores (ou variáveis controladas) são alterados de modo a avaliar-se seu impacto sobre uma variável resposta. Quando se necessita desenvolver ou melhorar um processo, o pesquisador precisa planejar um experimento para avaliar os efeitos que suas variáveis independentes têm sobre as respostas. (RODRIGUES e IEMMA, 2005).

O número de planejamentos experimentais fatoriais necessários depende principalmente do número

de variáveis independentes a serem estudadas inicialmente. No caso de duas ou três variáveis independentes ou fatores, não se deve realizar um fatorial fracionado, sendo mais recomendado um Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) ou Planejamento Fatorial com Pontos Axiais ou ainda Planejamento Estrela (RODRIGUES & IEMMA, 2005).

A Metodologia de Superfície de Resposta (MSR), do inglês “*Response Surface Methodology*” (RMS), é uma técnica de otimização baseada em planejamentos fatoriais. A MSR é essencialmente um conjunto de técnicas estatísticas, compostas por planejamento e análise de experimentos, que procura relacionar respostas com os níveis de fatores quantitativos e suas interações (CUSTÓDIO, 2000).

O planejamento consciente dos experimentos que devem ser realizados para determinar, e mesmo quantificar, a influência das variáveis sobre as respostas desejadas, é indispensável para que resultados confiáveis sejam obtidos e para que análises estatísticas consistentes possam ser realizadas (BARROS NETO *et. al.*, 2007).

## 2.3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a apresentação dos materiais e métodos, optou-se apresentar em forma de tópicos para fins de evidenciar tanta matéria-prima, os equipamentos, o processo de hidrólise do amido, quanto os métodos de análise.

### 2.3.1 Matéria prima

A mandioca foi adquirida em comércio local, sendo mandiocas rejeitadas para venda in natura pelo tamanho, cortes e defeitos, plantada em setembro de 2009, colhida dia 26 de julho de 2010. A variedade da mandioca estudada é do tipo branca de mesa; informações essas cedidas pelo fornecedor da matéria-prima.

A matéria-prima foi armazenada em um congelador vertical (Modelo: FE26; Marca: Electrolux) sob temperatura de aproximadamente  $-18^{\circ}\text{C}$ , sendo transferida, um dia antes da realização do experimento, para uma geladeira (Modelo: RDE35; Marca: Electrolux) com temperatura média entre  $5 - 8^{\circ}\text{C}$ . Os valores ótimos de pH, temperatura de utilização e temperatura de desativação das enzimas utilizadas nos experimentos, fornecido pelos fabricantes e bibliografias podem ser visualizadas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Enzimas utilizadas e especificações de utilização.

Enzima	Nome comercial	Fabricante	pH	Temperatura utilização	Temperatura desativação
$\alpha$ -amilase	Star Max TG120	Prozyn	5,5 - 5,8	$95 - 100^{\circ}\text{C}$	$>115^{\circ}\text{C}$
Amiloglicosidase	Star Max GA400	Prozyn	3,5 - 5,0	$58 - 65^{\circ}\text{C}$	$>80^{\circ}\text{C}$
Pectinase	Pectinase	Sigma Aldrich	4,5 - 5,5	$45 - 55^{\circ}\text{C}$	$>60^{\circ}\text{C}$

FONTE: Prozyn, 2010.

### 2.3.1.1 Análise Centesimal e teor de Amido

As análises centesimais compreendem análise de Umidade, Cinzas, Fibra Bruta, Proteína Bruta, Extrato Etéreo, Extrativos Não Nitrogenados e Açúcares de acordo com as técnicas estabelecidas pela AOAC (1994).

O teor de amido foi determinado por hidrólise ácida, seguido da análise de açúcares redutores pelo método de Lane & Eynon (IAL, 1985), e multiplicado pelo fator de conversão 0,9 (LEONEL e CEREDA, 1998).

As análises da matéria prima foram realizadas pelo Laboratório de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, pertencente ao departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria.

### 2.3.2 Planejamento experimental - Estratégia experimental por Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR)

Após uma análise profunda do processo e uma revisão bibliográfica, foi possível determinar as variáveis independentes a serem estudadas, as faixas de estudos de cada uma delas e as respostas de interesse. A Tabela 2 mostra os valores utilizados em cada nível do planejamento. A dosagem de alfa-amilase foi fixada na maior dosagem recomendada pelo fabricante,  $0,8\mu\text{L/g}$  de amido, com base no estudo realizado por Apar *et. al.*, (2004). Neste trabalho realizou-se um DCCR 24, com 4 repetições do ponto central e 8 ensaio com os pontos axiais, totalizando 28 ensaios.

- Variáveis independentes:

- Amiloglicosidase, mg/g de amido em base seca.
- Pectinase,  $\mu\text{L/g}$  de massa seca de mandioca.
- Tempo de hidrólise, em horas a contar a partir da adição da última enzima.
- Diluição da solução mandioca/água (m/m)

- Variáveis dependentes:

- Eficiência da hidrólise; - °Brix.

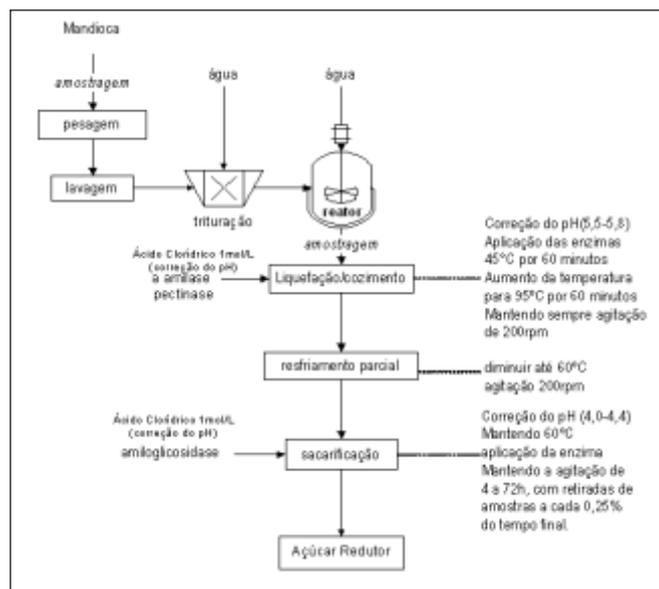
**Tabela 2:** Valores utilizados em cada nível do planejamento.

Variáveis ↓ \ Níveis →	-2	-1	0	+1	+2
Amiloglicosidase (mg/g de amido)	0,36	0,52	0,68	0,84	1
Pectinase ( $\mu\text{L/g}$ matéria seca)	0	2,35	4,7	7,05	9,4
Tempo (h a contar a partir da adição da amiloglicosidase)	4	21	38	55	72
Diluição(m/m)	1:1	1:1,41	1:2	1:2,59	1:3

### 2.3.3 Procedimento experimental

A matéria-prima foi recebida e logo em seguida lavada, pesada nas porções a serem utilizadas, congeladas e mantidas em um freezer a aproximadamente  $-18^{\circ}\text{C}$ . A Figura 1 apresenta o processo de hidrólise/sacarificação da mandioca pela ação das enzimas amilolíticas, sendo descrito logo em seguida.

**Figura 1:** Fluxograma do processo de hidrólise/sacarificação da mandioca pela ação de enzimas amilolíticas.



No dia anterior ao experimento, a porção a ser utilizada era retirada do freezer e colocada na geladeira e conservada a temperatura entre 5 - 8°C.

A porção de mandioca descongelada foi retirada da geladeira e cortada em pedaços de aproximadamente 2 cm de espessura. Em seguida, a mandioca foi triturada aos poucos num liquidificador doméstico até redução de tamanho, com adição de metade da água do experimento, batido por aproximadamente 10 minutos após a adição da última fração de mandioca.

Essa pasta foi colocada em um reator de aço inox (Metalquim) com capacidade de 5L, sendo adicionado o restante da água, até completar o volume de 2L. Posteriormente, o reator foi ligado a uma temperatura de 45°C sob agitação de 200 rpm, sendo feita o ajuste de pH para 5,5, com Ácido Clorídrico (HCl) 1 mol L<sup>-1</sup>. Foram coletados 20 mL de amostra e, em seguida, adicionaram-se as enzimas alfa-amilase e pectinase (quantidades estabelecidas no planejamento experimental). Após a estabilização da temperatura em 45°C, a amostra foi mantida por uma hora e, logo após, elevou-se a temperatura a 95°C, mantendo-se a essa temperatura por uma hora sob agitação de 200 rpm. Ao fim desse tempo, a amostra da massa foi resfriada para 60°C e, após a estabilização a essa temperatura, o pH foi ajustado para 4,3 com HCl 1 molL<sup>-1</sup>.

Em seguida adicionou-se a enzima amiloglucosidase, esperou-se a homogeneização da massa (aproximadamente 5 minutos), retirou-se uma alíquota (30mL) para análise pH, Brix, e posterior análise de açúcar redutor), e transferiu-se toda a massa do reator para um frasco de vidro com capacidade para 2,5L, alocado em um banho metabólico (tipo Dubnoff MA 093, Marconi) com agitação em 5 -6, a 60°C. O tempo decorrido neste banho foi determinado pelo planejamento experimental, variando de 4 a 72h, sendo retiradas amostras (30mL) em 4 intervalos de tempo proporcionais ao tempo total de hidrólise após a adição da última enzima (amiloglucosidase), como está representados na Tabela 3.

**Tabela 3:** Valores dos tempos pré-determinados para a retirada das amostras.

Ensaio	Tempo de hidrólise após a adição da última enzima	Tempo 1	Tempo 2	Tempo 3	Tempo 4	Tempo 5
21	4 h	0h	1h	2h	3h	4h
1, 2, 3, 4, 9, 10, 11 e 12	21h	0h	5,25h	10,5h	15,75h	21h
17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27 e 28	38h	0h	9,5h	19h	28,5h	38h
5, 6, 7, 8, 13, 14, 15 e 16	55h	0h	13,75h	27,5h	41,25h	55h
22	72h	0h	18h	36h	54h	72h

### 2.3.4 Tratamento das Amostras

No decorrer dos experimentos foram retiradas alíquotas de amostra, aproximadamente 30mL, submetidas posteriormente a processo de hidrólise de cada tempo pré determinado de cada ensaio, em que foram realizadas análises como a leitura de °Brix, pH, e coloração com solução de Lugol, para a determinação visual da hidrólise do amido e a diluição de 1:100, para que a concentração de glicose das amostras estejam dentro da faixa de concentração da curva de calibração.

As amostras foram congeladas durante 6 semanas, após esse tempo foram feitas as diluições das mesmas. De cada amostra diluída foram retiradas alíquotas de 10mL, que foram transferidas para tubos de centrífuga graduados e centrifugadas na velocidade 2000 rpm por 10 min (Centrífuga marca Centribio, Modelo 802B). Recolheu-se o sobrenadante em um tubo identificado para as determinações de açúcares redutores totais (ART), descrito na sequência.

### 2.3.5 Análises do hidrolisado de mandioca

#### 2.3.5.1 Determinação da Concentração de Açúcares Redutores pelo Método do Ácido Dinitrossalicílico (ADNS)

O método de análise de ART empregado foi o método ADNS (SURMELY *et. al.*, 2003), O método foi modificado para leitura da absorbância e não transmitância, em função do software do espectrofotômetro (Modelo: UVT6; Marca: Spectro Vision), a 540 nm.

#### 2.3.5.2 Determinação do pH

Para a determinação do pH foi empregado a análise potenciométrica do mosto. O principal objetivo foi observar as possíveis alterações do pH durante a hidrólise e sacarificação dos produtos. As amostras foram submetidas a pHmetro com eletrodo de vidro, por 3 minutos.

#### 2.3.5.3 Determinação de °Brix

Para a determinação do °Brix foi utilizado um refratômetro digital (Modelo Palm – 1, Marca: ATAGO). As medidas foram feitas a temperatura de 20 °C.

### 2.3.6 Determinação do amido hidrolisado

O conteúdo de amido foi estimado pela quantificação dos açúcares redutores, pelo método ADNS (seção 2.3.5.1). Os resultados foram expressos em termos de glicose, sendo empregada a conversão

para amido multiplicando-se pelo fator 0,9, segundo descrito em Leonel e Cereda (1998).

## 2.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 2.4.1 Caracterização da matéria - prima

Os resultados obtidos na caracterização da mandioca in natura estão descritos na Tabela 4.

A mandioca in natura apresentou um teor de amido de 77,94%, muito próximos aos citados por Cereda (1996 apud Leonel, 1998) que apresentou um teor de amido de 73,78%, assim como o teor de amido de 80% encontrado por Leonel (1998) e o valor encontrado em Pandey et al. (2000 apud Marcon et. al., 2007) que foi de 80,60%.

O teor de fibra encontrado de 1,15 g% (base úmida) está bem próximo do valor encontrado por Pandey et al. (2000 apud Marcon et. al., 2007) de 1,10 g% (base úmida), assim como o valor do teor de proteína 1,12 g% e cinzas 0,69 g% comparados com os valores encontrados em Pandey et al. (2000 apud Marcon et. al., 2007) que foi de proteína 1,00 g% e cinzas 0,90 g%.

**Tabela 4:** Composição da mandioca "in natura".

Composição	Base úmida (g%)	Base seca (g%)
Umidade	62,44	-
Matéria seca	37,56	100
Extratos não nitrogenados	34,34	91,43
Extrato Etéreo	0,27	0,72
Fibra bruta	1,15	3,06
Cinzas	0,68	1,81
Proteína Bruta	1,12	2,98
Açúcares	3,24	8,63
Amido	29,275	77,94

### 2.4.2 Resultados experimentais do planejamento estatístico

Os resultados se mostraram dentro do esperado, como mostra a Tabela 5 que, com o estudo posterior da ANOVA, é possível quantificar a influência dos fatores estudados, ou a falta dela. Pode-se, também, observar a influência da enzima pectinase, que age na fibra da mandioca liberando o amido aprisionado para o ataque das enzimas amilolíticas.

A α-amilase age sobre as ligações α-1,4 do amido, basicamente na amilose hidrolisando o amido em dextrina, já a amiloglicosidase age tanto nas ligações α-1,4 e α-1,6 presentes na amilopectina, devido a sua grande quantidade de ramificações.

O amido é formado de monômeros glicosídicos; logo a ação das enzimas amilolíticas é diretamente nessas ligações.

Os parâmetros da ANOVA para o modelo foram utilizados na análise estatística (Tabelas 6 e 7). A verificação do ajuste do modelo foi feita pela determinação do r<sup>2</sup> (coeficiente de determinação do modelo) calculado. Pode-se dizer que o modelo (regressão) obtido explicou, 99% e 87%, Brix e eficiência da hidrólise, da variação total em torno da média foram

explicada pela regressão.

A significância estatística das variáveis foi calculada com o teste F (Fischer), comparando-se com o F calculado que é a razão entre a média quadrática da regressão e a média quadrática dos resíduos, com a distribuição do F teórico (Dist F), o que mostra que a regressão, neste caso, tem significância estatística, sendo F<sub>calc</sub> > Dist F, logo os resultados obtidos estão fora da área de aceitação da hipótese nula, sendo assim são significativos, confirmando assim a relação entre as variáveis para o planejamento.

As equações de regressão resultante do planejamento para cada resposta, estão representadas nas equações 1 e 2. Sendo as variáveis codificadas A = amiloglicosidase, P = Pectinase, D = Diluição e T = tempo de hidrólise após a adição da última enzima

**Tabela 5:** Resultados experimentais.

Ensaio	Amiloglicosidase	Pectinase	Tempo	Diluição	Brix	Eficiência da hidrólise (%)
1	-1	-1	-1	-1	15,2	85
2	1	-1	-1	-1	15,1	94,73
3	-1	1	-1	-1	15,7	87,65
4	1	1	-1	-1	15,3	100
5	-1	-1	1	-1	15,1	79,58
6	1	-1	1	-1	15,4	85,31
7	-1	1	1	-1	15,9	80,36
8	1	1	1	-1	15,4	97,26
9	-1	-1	-1	1	9,9	51,74
10	1	-1	-1	1	10,3	76,81
11	-1	1	-1	1	10,2	76,05
12	1	1	-1	1	10,6	86,95
13	-1	-1	1	1	10,2	65,35
14	1	-1	1	1	10,7	92,2
15	-1	1	1	1	10,9	71,57
16	1	1	1	1	10,7	89,56
17	-2	0	0	0	12,5	66,69
18	2	0	0	0	12,5	75,15
19	0	-2	0	0	12,4	62,85
20	0	2	0	0	11,7	85,07
21	0	0	-2	0	12,4	87,07
22	0	0	2	0	12	80,68
23	0	0	0	-2	19	100
24	0	0	0	2	9,4	76,08
25	0	0	0	0	12,3	80,75
26	0	0	0	0	12,8	82,91
27	0	0	0	0	12,4	78,72
28	0	0	0	0	12,4	80,16

$$^{\circ}Brix = 12,74 - 2,45D + 0,46(D^2) \quad (1)$$

$$Efic. Hidrólise = 80,64 + 6,11(A) + 4,53(P) - 6,54(D) + 2,7(D^2) + 3,51(TxD) \quad (2)$$

**Tabela 6:** ANOVA para a resposta Brix.

Fator	SQ	gGL	MQ	F	p
Regressão	151,09	14	10,79	F <sub>calc</sub> = 99,9	<0,0001
Resíduo	1,41	13	0,108		
Total	152,5	27			

r<sup>2</sup>=0,99, Dist F = 2,53

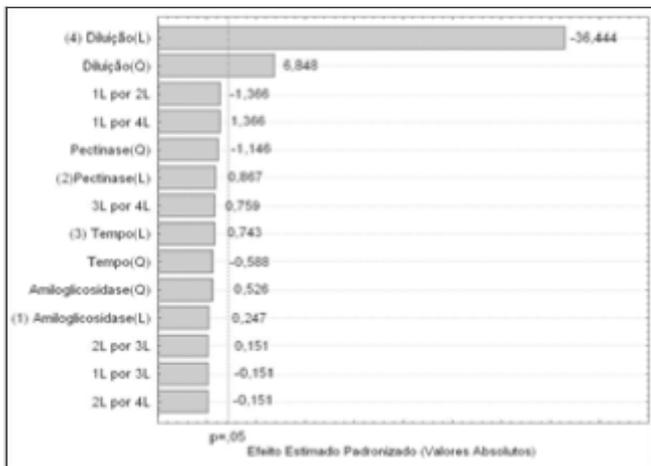
**Tabela 7:** ANOVA para a resposta Eficiência da hidrólise.

Fator	SQ	nGL	MQ	F	p
Regressão	3196,14	14	228,29	F <sub>calc</sub> =6,38	0,0009
Resíduo	466,11	13	35,7681		
Total	3662,25	27			

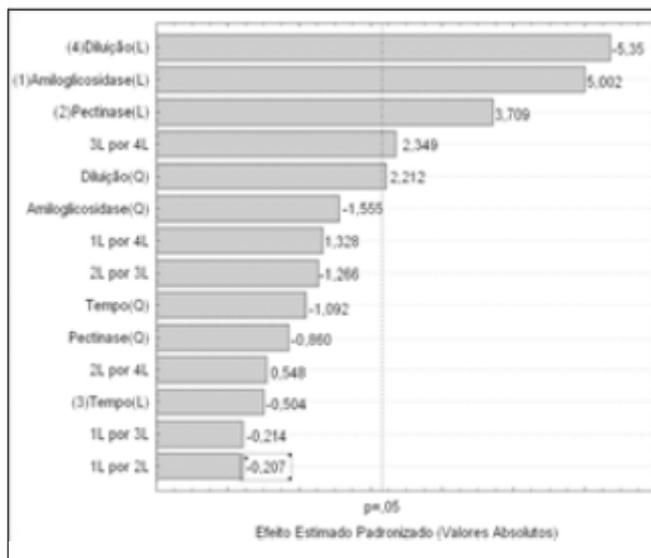
$r^2 = 0,87$ , Dist F = 2,53

As Figuras 2, 3 mostram os diagramas de Pareto, exibindo os efeitos variáveis e, também, demonstrando que o brix é dependente somente da diluição da solução, o que é previsto pelo brix ser uma leitura de sólidos solúveis, que Eficiência da hidrólise depende das variáveis da Diluição, dosagem de amiloglicosidase e pectinase, além da relação tempo pela Diluição, pelo modelo linear e também da variável Diluição pelo modelo quadrático, com 95% de confiança.

**Figura 2:** Diagrama de Pareto para a resposta Brix.



**Figura 3:** Diagrama de Pareto para a resposta Eficiência da hidrólise.



2.4.3 Discussão das análises do hidrolisado de mandioca

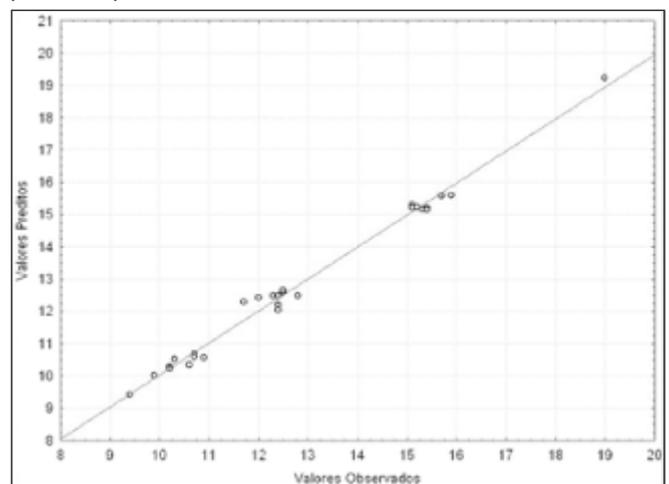
2.4.3.1 Discussão para Brix

A Figura 4 mostra que os valores observados experimentalmente de °Brix estão bem próximos dos valores preditos pela equação. Os valores dos ensaios que utilizaram iguais diluições apresentaram valores muito semelhantes, o que pode ser muito bem observado pela figura.

Estudando mais a fundo a Tabela 5 é possível observar que os ensaios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, com Diluição de 1:1,4 (12% de amido) observou-se os valores entre 15 e 15,9°Brix. Nos ensaios 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 com Diluição de 1:2 (9,8% de amido) valores entre 11,7 e 12,5°Brix. Os ensaios 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 com Diluição de 1:2,59 (8% de amido) valores entre 9,9 e 10,9°Brix. Já o ensaio 24 apresentou o menor valor de °Brix, 9,4°Brix, com Diluição de 1:3 (7,3% de amido).

Cereda (2005) realizou a hidrólise do amido de mandioca testando dois tipos de enzimas liquificantes comerciais e uma enzima sacarificante, a massa ralada de mandioca foi diluída na proporção massa ralada/água 1:2, após a hidrólise obteve um °Brix de 20 a 23, nessas proporções de massa ralada/água, no presente trabalhos os valores de Brix ficaram entre 10 e 13°Brix.

**Figura 4:** Valores observados em função dos valores preditos para a resposta Brix.

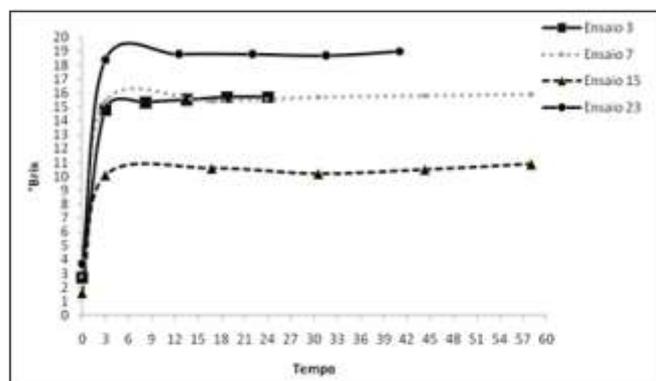


Leonel e Cereda (2000) avaliaram a pectinase como enzima complementar, utilizando uma solução de farelo de mandioca de 3500g (p/p), contendo 12% de amido, adicionou a pectinase na proporção de 0,002% de massa seca, e adicionaram enzimas amilolíticas. Após 24 horas da adição da enzima sacarificante sob agitação, obteve um mosto com teor de 13°Brix, no presente trabalho para os parâmetros semelhantes aos utilizados por Leonel e Cereda, os valores de °Brix foram próximos a 13, muito semelhantes ao encontrados por eles.

A Figura 5 demonstra muito bem o comportamento do °Brix durante o processo de hidrólise. Como é sabido, o amido é pouco solúvel em água; logo, é possível observar que houve um grande aumento na quantidade de sólidos solúveis nas primeiras 2 horas, durante a ação da pectinase e α-amilase, pois nesta etapa já há uma quebra significativa do amido em dextrinas, e outros tipos de estruturas solúveis, com a adição da amiloglicosidase (após 3 horas de experimento), pode-se observar que apesar da quebra em glicose, os valores de sólidos solúveis mantêm-se praticamente constantes. Para a construção desta figura foram agrupados os ensaios de acordo com a diluição, sendo um ensaio na diluição com nível -2, em que se utilizou a diluição de 1:1, dois ensaios com nível -1, em que utilizou a diluição 1:1,41, e um ensaio com nível +1, em que se utilizou a diluição 1:1,2. Sendo possível observar também a diferença de valores para as diferentes diluições, em que a maior quantidade de °Brix

T em que se utilizou a diluição 1:1,2. Sendo possível observar também a diferença de valores para as diferentes diluições, em que a maior quantidade de °Brix (19°Brix) encontra-se no ensaio 23, em que foi utilizada a diluição 1:1, num nível intermediário, 15°Brix, encontram-se os ensaios em que foi utilizada a diluição 1:1,41, e os menores valores são encontrados nos ensaios nos quais se utilizou as maiores diluições, valores próximos de 10°Brix.

**Figura 5:** Comportamento do Brix durante o processo de hidrólise do amido.



#### 2.4.3.2 Discussão para a resposta Eficiência da hidrólise

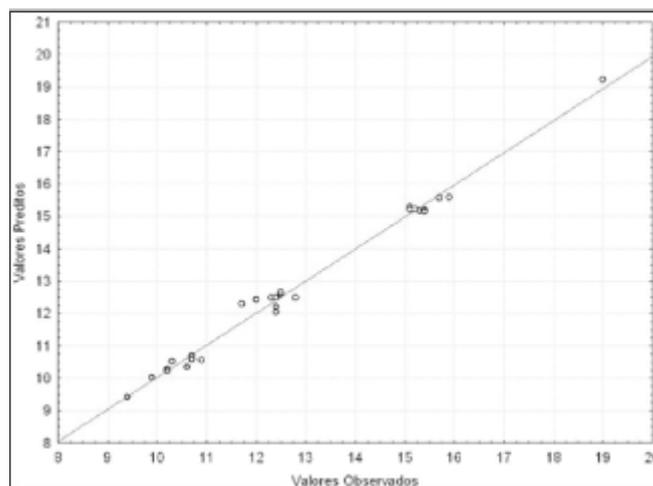
Através da Figura 6 pode-se observar que os valores experimentais estão próximos dos valores preditos, não havendo grande discrepância entre os mesmos. Desse modo, pode-se inferir que o modelo quadrático prediz adequadamente a conversão de amido em açúcares redutores.

Observando a Tabela 5, alguns ensaios tiveram resultados muito menores e muito maiores que o predito, como se pode ver no ensaio 3, em que foi utilizado uma Diluição 1:1,41, com 12% de amido, amiloglicosidase na dosagem de 0,52µL/g de amido, pectinase na dosagem de 7,05µL/g mat seca, alfa-alimase na dosagem de 0,8µL/g de amido e um tempo de 21 horas em que obtém-se uma eficiência de 87,6% sendo que o predito estatisticamente seria 94,5%. Um dos possíveis motivos para essa diferença seria a má homogeneização na solução na retirada da amostra, ou interferentes externos, algum fator de inibição que não pôde ser controlado.

O ensaio 8 tem-se uma maior eficiência utilizando-se uma dosagem de amiloglicosidase de 0,84 µL/g de amido, pectinase na dosagem de 7,05 µL/g mat seca, alfa-alimase na dosagem de 0,8 µL/g de amido e um tempo de 55 horas, em que tem-se uma eficiência de 97,26%, sendo maior que seu valor predito 90%, o que é bem plausível já que há uma maior dosagem de amiloglicosidase e um tempo maior, justifica a maior eficiência do processo.

O mesmo acontece com os ensaios 9 e 14, que diferem na dosagem de amiloglicosidase e no tempo, que são maiores no ensaio 14 do que no ensaio 9, em que o ensaio 9 possui uma eficiência de 51,74% (predito 56,94%) enquanto o ensaio 14 possui uma eficiência de 92,2% (predito 83,4%).

**Figura 6:** Valores observados em função dos valores preditos para a resposta Eficiência da hidrólise.



Os ensaios 17 e 18 são experimentos semelhantes, variando apenas o valor de amiloglicosidase que no ensaio 18 possui uma dosagem de 1 µL/g de amido e uma eficiência de 66,69% (predito 60,8%) enquanto o ensaio 17 possui uma dosagem de 0,36 µL/g de amido e uma eficiência de 75,15% (predito 85,3%) o que pode ter ocorrido por algum tipo de contaminação que fez com que o açúcar produzido tenha sido consumido, ou algum fator de inibição que não pôde ser controlado.

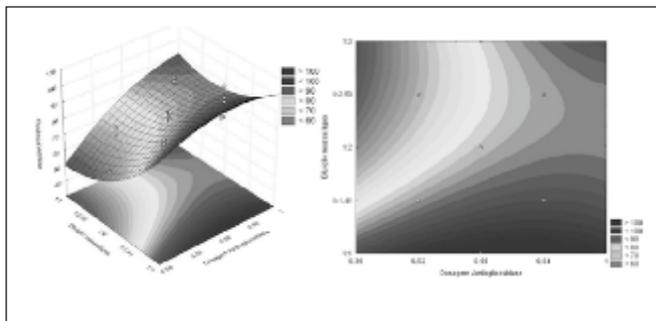
O ensaio 14 foi o que apresentou a maior eficiência, sendo o valor do observado maior que o predito. Neste ensaio foram utilizados os valores de Diluição de 1:2,59, amiloglicosidase 0,84 µL/g de amido, pectinase 2,35 µL/g de mat. seca e o tempo de 55 h.

Ferreira (*et. al.*, 2006) em seu trabalho tratou o amido de mandioca com amilases do Malte de Milho, em que manteve constante a quantidade de amilase 5 g/L de malte de milho, e concentração de amido 11%, variando a temperatura (60, 65 e 70 °C) e a concentração (9, 10 11% de amido), encontrando os melhores rendimentos de hidrólise, para tempos entre 20 e 30 h, com a temperatura de 65 °C para quaisquer concentrações de amido, conseguindo atingir valores de rendimento acima de 30%. O presente trabalho apresentou eficiências de hidrólise sempre acima de 50%, para quaisquer parâmetros.

Leonel e Cereda (1998) avaliaram a concentração de pectinase em processo de hidrólise-sacarificação do farelo de mandioca, em que mostraram que a mínima concentração de pectinase, para um bom rendimento do processo, foi de 8kg enzima/t fibra, com 89,4% de amido hidrolisado, mantendo todos os outros fatores constantes.

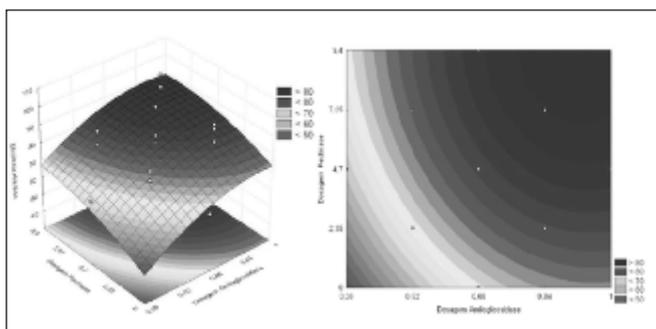
A Figura 7 mostra que as maiores eficiências foram obtidas em experimentos em que utilizou-se as menores diluições (1:1 a 1:1,41 mandioca/água) com entre 14% a 11% de amido e valores de dosagem de amiloglicosidase entre 0,84 a 1 mg/g de amido. As menores eficiências foram encontradas nas maiores diluições da massa de mandioca e menores dosagens de amiloglicosidase.

**Figura 7:** Superfícies de respostas (a) e curvas de contorno (b) para a Eficiência da hidrólise em função da amiloglicosidase (mg/g de amido) e Diluição.



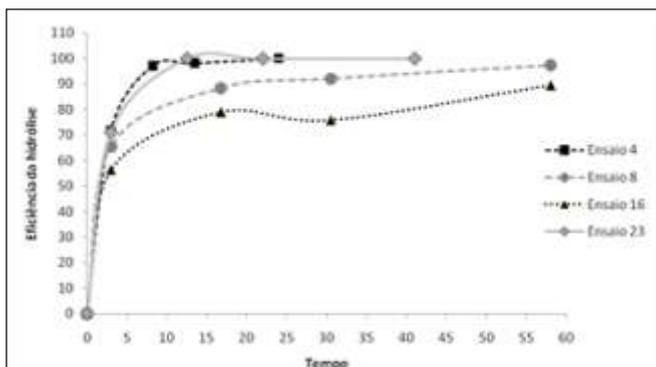
Na Figura 8 é possível observar a interação da amiloglicosidase e pectinase, onde a eficiência apresenta os menores valores nas menores dosagens de amiloglicosidase (0,36 mg/g de amido) e pectinase (0 µL/g de mat. seca), já os maiores valores de eficiência são observados nas maiores dosagens de amiloglicosidase (0,84 a 1mg/g de amido) e pectinase (7,05 a 9,4 µL/g de mat. seca).

**Figura 8:** Superfícies de respostas (a) e curvas de contorno (b) para a Eficiência em função da amiloglicosidase (mg/g de amido) e pectinase (µL/g de mat. seca).



A Figura 9 mostra o comportamento dos ensaios durante a hidrólise do amido. É possível observar que após a adição das duas primeiras enzimas, tempo até 3 horas, houve um aumento nos valores de eficiência, sendo que 4 – 5 horas após a ação da amiloglicosidase já foi possível obter-se os maiores valores de eficiência para os diferentes ensaios, mantendo-se praticamente sem alterações durante o resto do tempo do experimento. Esse comportamento pode ser observado em todos os ensaios, independente da variação dos níveis das variáveis.

**Figura 9:** Comportamento da Eficiência durante processo de hidrólise do amido.



Tendo o ensaio 4, em que se utilizou a diluição 1:1,41, dosagem de α-amilase 0,8µL/g amido, dosagem de amiloglicosidase 0,84µL/g amido, dosagem de pectinase 7,05µL/g mat. seca e tempo (após a adição da última enzima) de 21 horas, juntamente como ensaio 23 que utilizou diluição 1:1, dosagem de α-amilase 0,8µL/g amido, dosagem de amiloglicosidase 0,68 µL/g amido, dosagem de pectinase 4,7 µL/g mat. seca e tempo (após a adição da última enzima) de 38 horas, obtiveram a maior eficiência de hidrólise do amido da mandioca.

**3. CONCLUSÃO**

Através dos resultados obtidos pelos experimentos foi possível concluir que:

- A mandioca utilizada no trabalho mostrando-se bastante adequada para a obtenção de açúcares fermentescíveis, pois apresentou um bom teor de amido, 77%, disponível para a ação das enzimas amilolíticas;

- Os modelos estatísticos obtidos demonstraram-se adequados para todas as respostas desejadas que foram a Eficiência da hidrólise e o Brix, onde foi encontrado um modelo para cada resposta, sendo:

$^{\circ}\text{Brix} = 12,74 - 2,45D + 0,46(D^2)$ , modelo para Brix, com um  $r^2 = 0,99$ ;  
 Efic. Da hidrólise =  $80,64 + 6,11 (A) + 4,53 (P) - 6,54 (D) + 2,7 (D^2) + 3,51 (TXD)$ , modelo para Eficiência da Hidrólise, com um  $r^2 = 0,87$ .

Tendo as variáveis codificadas A = amiloglicosidase , P = Pectinase, D = Relação sólido/líquido e T = tempo de hidrólise após a adição da última enzima.

- A maior eficiência da hidrólise foi de 100%, quando se utilizou os parâmetros: diluição 1:1,41 (mandioca/água), α-amilase na dosagem de 0,8µL/g de amido, amiloglicosidase na dosagem de 0,84mg/g de amido, pectinase na dosagem de 7,05µL/g mat seca e com um tempo de 21 horas;

- O uso da pectinase como enzima auxiliar no processo de hidrólise do amido proporcionou um aumento no rendimento, comparando o ensaio em que houve ausência de pectinase (ensaio 19), com outros que foram realizados com os mesmos parâmetros (ensaios 25, 26, 27 e 28), apenas variando a quantidade de pectinase, foi possível observar os valores Eficiência da hidrólise tiveram um aumento de 20% nos ensaios em que foi utilizado pectinase.

**REFERÊNCIAS**

APAR, D. K., OZBEK, B., α-Amilase inactivation during corn starch hydrolysis process, **Process Biochemistry**, Vol. 39, 1877 – 1892, 2004.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists**. Washington, 1994.

BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E.; **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Vol. 3, Campinas, Editora da Unicamp, 2007, 480p.

BILIARDERIS, C. G. The structure and interactions of starch with Food. **Canadian Journal of Physiology and Pharmacology**. Vol. 69, 60–78, 1991.

CEREDA, M. P.; VILPOUX, O., **Tecnologia, uso e potencialidades de tuberosas amiláceas latino americanas**, Série: Culturas de tuberosas amiláceas latinoamericanas, Vol 3, 2003.

CUNHA, S. M.; GUEDES, F. F.; JUNIOR, R. W.; PALMA, M. B.; Produção de etanol a partir de bagaço de mandioca hidrolisado por glucoamilase obtida por fermentação em estado sólido. **XVII Simpósio Nacional de Bioprocessos**, Natal, 2009.

CUSTÓDIO, T. N.; MORAIS, A. R. DE; MUNIZ, J. A.; **Superfície de resposta em experimentos com parciais subdivididas**. Ciência Agrotécnica, 24: 1008. 2000.

DALLAQUA, M. A. M.; CORAL, D. J.; Morfoanatomia. In: CEREDA, M. P., (coord) **Agricultura: cultura de tuberosas amiláceas latino americanas**, Vol 2, Cap 3, São Paulo, Fundação Cargill, 2002.

DELGADO, R.; CASTRO, A. J.; VÁZQUEZ, M.; A kinetic assesment of enzymatic hydrolysis of potato (*Solanum tuberosum*). **Food Science and Technology**, Vol 42, 797–804, 2009.

FERREIRA, G. B., MELO, V. V.; LOPES, F. L. G.; SOUZA, R. R.; SANTANA, J. C. C.; TAMBOUGI, E. B.; Produção de álcool a partir da hidrólise do amido de mandioca e amiloses de malte de milho. **Congresso Online – SODEBRAS**, 2006.

FRANCO, C. M. L.; DAIUTO, E. R.; DEMIATE, I. M.; CARVALHO, L. J. C. B.; LEONEL, M.; CEREDA, M. P.; VILPOUX, O. F.; SARMENTO, S. B. S.; Propriedades gerais do amido. **Série: Cultura de tuberosas latino americana**, São Paulo, Fundação Cargill, Vol 1, 2001.

IAL, INSTITUTO ADOLFO LUTZ, Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz, **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 3ed. São Paulo, 1985.

LEONEL, M., **Uso de enzimas complementares na produção de etanol a partir de farelo de mandioca**. 1998. 118f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 1998.

LEONEL, M. & CEREDA, M. P. Avaliação técnico-econômico da produção de etanol de farelo de mandioca, utilizando pectinase como enzima complementar. **Energia na agroindústria**, Vol 13(2), 1–14, 2000.

LEONEL, M.; CEREDA, M. P.; **Avaliação da celulase e pectinase como enzimas complementares, no processo de hidrólise-sacarificação do farelo de mandioca para produção de etanol**. Botucatu-SP,

1998.

MARCON, M. J. A.; AVANCINI, S. R. P.; AMANTE, E. R., **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo**. 101 p, Ed. Da UFSC, Florianópolis, 2007.

PINELO, M. et al.; Juice clarification by protease and pectinase treatments indicates new roles of pectin and protein in cherry juice turbidity. **Food and Bioproducts Processing**, Vol 88, 259–265, 2010.

RODRIGUES, M. I.; IEMMA, A. F.; **Planejamento de experimentos e otimização de processos: uma estratégia sequencial de planejamentos**. 1ª Edição – Campinas, SP: Casa do Pão Editora, 2005.

SANTANA, N. B.; **Eficiência da hidrólise de amido de mandioca por diferentes fontes de enzimas e rendimento da fermentação alcoólica para produção de etanol**; Dissertação Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 2007.

SILVA, J. A.; da SILVA, F. L. H.; SANTANA, D. P.; ALVES, R. R. N.; Influência das variáveis nitrogênio, fósforo e °Brix na produção dos metabólitos secundários contaminantes totais da fermentação alcoólica, **Química Nova**, Vol29, nº4, 695 – 698, 2006.

SILVA, J.A.; DAMASCENO, B.P.G.L.; da SILVA, F. L. H.; MADRUGA, M. S.; SANTANA, D. P.; Aplicação da metodologia de planejamento fatorial e análise de superfícies de resposta para otimização da fermentação alcoólica. **Química Nova**, Vol31, nº5, 1073–1077, 2008.

SURMELY, R.; ALVAREZ, H.; CEREDA, M.P.; VILPOUX, O.; Hidrólise de Amido. In: Cereda, M. P., et. al.,(coord.). **Tecnologias, Usos e Potencialidades de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**. Série: **Culturas de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**, Vol 3, Fundação Cargill, 2003.

UENOJO, M.; PASTORE, G. M.; Pectinase: Aplicações industriais e perspectivas; **Quím. Nova**, Vol. 30, Nº2, 388–394, 2007.

VENTURINI FILHO, W. G.; MENDES, B. P.; Fermentação Alcoólica de raízes tropicais. In: Cereda, M. P., et. al. (coord.). **Tecnologias, Usos e Potencialidades de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**. Série: **Culturas de Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**, Vol 3, Fundação Cargill, 2003.

## ABORDANDO O PANORAMA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NA ARGENTINA

DILL WOHLFART, Otilia Maria<sup>1</sup>

### RESUMO

Historicamente, a educação de pessoas deficientes iniciou de forma solitária, segregada e excludente. Vários educadores viram as possibilidades na integração e participação do indivíduo com problemas no âmbito escolar, haja vista que eles também apresentavam condições humanas de se expressar e relacionar com outros; contudo, dentro de suas limitações e capacidades. Tinham também, de acordo com os educadores, condições de participar do ensino regular de acordo com adaptações necessárias e viáveis para sua aprendizagem. A inclusão desses alunos envolve todo um processo de reforma e reestruturação, tanto física quanto pedagógica, das escolas como um todo. Essa reforma estrutural tem por objetivo assegurar que o aluno com deficiências tenha todo apoio necessário para sua permanência em sala de aula na classe comum, juntamente com os demais alunos que não apresentem os mesmos 'problemas'.

**Palavras-chave:** Educação especial. Inclusão. Reestruturação educacional. Entorno escolar.

Abordar o problema da educação especial nos países da América latina torna-se uma tarefa um tanto quanto complexa pelo fato do envolvimento de variados fatores – seja de ordem política, social, cultural ou econômica – na realidade de cada um dos países que fazem parte dessa região. Contudo, tal abordagem se faz necessária em função da tomada de medidas e decisões para empreender ações conjuntas, objetivando a garantia da efetivação dos direitos que cabem a cada uma das pessoas envolvidas. Direitos estes que estão amplamente implantados dentro da questão dos Direitos Humanos e não somente baseados nas questões socioeducativas e linguístico-culturais. A preocupação em apresentar ações educativas conjuntas se deve ao momento histórico pelo qual estamos passando, em função de se organizar os trabalhos direcionados a uma integração e cooperação entre os países do MERCOSUL, cuja união e integração se fortalecem a cada dia.

Desta feita, surge a necessidade de se criar um espaço para discutir, em análise profunda, a realidade social, educacional, política e econômica dos países do MERCOSUL, especificando a Argentina. Partindo dessa análise, espera-se conhecer um pouco mais da realidade e do contexto

### RESUMEN

*Historicamente, la educación de personas deficientes empezó de manera solitaria, segregada y excluyente. Educadores viran las posibilidades en la integración y participación del individuo con problemas en el ámbito escolar, pues ellos también presentaban condiciones humanas de expresión y relación con los otros, todavía, siempre cerca de sus limitaciones y capacidades. Tenían, también, de acuerdo con los educadores, condiciones de participar del ensino regular con adaptaciones necesarias y viables para su aprendizaje. La inclusión propiamente dicha, involucra todo un proceso de reforma y de reestructuración, tanto física cuanto pedagógica, de las escuelas como un todo. Ésa reforma estructural tiene por objetivo asegurar que el alumno con diferencias tenga todo apoyo necesario para su estadía en sala de clase, juntamente con otros alumnos que no presentan los mismos "problemas".*

**Palabras-clave:** Educación especial. Inclusión. Reestructuración educacional. Entorno escolar.

histórico - de modo que se possa, também, projetar um diagnóstico mais aproximado possível da compreensão da situação atual e, por intermédio dessa realidade, estabelecer e concretizar acordos de integração e solidariedade na área específica da educação, destacando a educação especial ou inclusiva.

Com o intuito de analisar o funcionamento das leis que regem a educação na Argentina, surge a necessidade do conhecimento da Ley Federal de Educación que rege a educação do povo argentino – enfatizando as partes que fomentam a educação especial – observando o contexto político, social, econômico e cultural que regulamenta e promove a efetiva execução dos direitos sociais e individuais que solidificam a educação, refletindo a observância dos mesmos dentro da área educacional.

A Lei Federal de Educação da Argentina, assim como as Leis Provinciais que regulam as ações relativas à estratégia de integração escolar para alunos NEEs, informa que tal regulamento contempla uma ampla possibilidade de critérios referentes à elaboração de programas inclusivistas de integração para classes comuns de alunos NEEs, efetivando uma correlação e coexistência de

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidad Católica Santa Fé – UCSF- Santa Fe de la Vera Cruz, Argentina. Este texto faz parte da tese doutoral: EL DILEMA DE LA DOCENCIA Y LA INCLUSIÓN: REFLEXIONES SOBRE LA EXPERIENCIA DE SER MAESTRO EN EL CONTEXTO EDUCACIONAL CON ALUMNOS ESPECIALES EN CLASES COMUNES. Defesa realizada em julho de 2013, na UCSF.

posições e paradigmas tradicionais com determinações transformadores em relação a esse aspecto.

Analizando Calí<sup>2</sup> *apud* Congresso de Surdez<sup>3</sup> destaca que “pessoas relacionadas aos Direitos Humanos viam Argentina como o 'más urbanizado, más alfabetizado, más sólidamente capitalizado' entre os países da América Latina”, deixando claro que tal concepção depende muito dos países europeus, a tal ponto de a Argentina ser desacreditada em função da crise mundial de 1929. Ainda, em conformidade com a autora, “desde 1976 a 1983, usurpó el poder la dictadura militar más despiadada de la historia de nuestro pueblo, que no solo desconoció los derechos de la ciudadanía, sino que se ocupó en violarlos y destruirlos sistemáticamente”.

Vendo por este prisma, pode-se imaginar o desespero do povo argentino frente à catástrofe cultural que se originou naquele momento histórico. A violência predominou, assim como em outros países que também passaram pela tirania de governos autoritários. A Argentina teve muitos intelectuais, estudantes e políticos desaparecidos ou que tiveram que optar pelo exílio, deixando seu povo, família, cultura e origens, buscando um pouco de paz no exílio, sendo muitos deles proscritos, desterrados ou censurados.

Tais práticas oriundas desses governos militares transformaram-se numa luta sem tréguas, com a desigualdade sendo ampliada, na qual o valente e destemido povo argentino provou sua capacidade estratégica e sua persistência motivada pelo amor à família e à pátria, culminando numa vitória e recuperação da liberdade em 1983. Embora tenha sido uma recuperação da liberdade, não se recuperou mais a ausência de valorosos estudiosos, pesquisadores e professores, cujos projetos educacionais ficaram perdidos na brutalidade medíocre da ditadura. Com os direitos violados, projetos destruídos, vidas esfaceladas, sociedade debilitada e fracionada, a Argentina não conseguiu mais se desenvolver na área educativa como outrora o fizera, em meados de 1960. Contudo, isso serviu como estímulo para que não se abatesse diante de outros problemas que pudessem surgir, e com certeza surgiram.

Em que se pese, não se pode viver de um passado sem pensar em restabelecer um presente e buscar um futuro que possa se equiparar à Argentina dos tempos idos. Embora tenha perdido sua identidade em função do militarismo, seu povo busca agora unir-se e associar-se de modo a objetivar algo em comum, num

começo de reconstrução. Isso implica em integração das pessoas, criação de organizações civis e grupos que tensionam englobar todas as pessoas, independente de suas capacidades e limitações, dando demonstrações de força e de união, com o intuito de difundir e defender os direitos legítimos, desde os já adquiridos e inclusos em suas vidas para que sejam efetivamente postos em prática, até a elaboração de outras leis que os amparem e direcionem na construção de um futuro promissor, com vida digna e valorização fazendo parte integral de sua trajetória humana.

Mesmo que o povo tencione se organizar e colocar em prática alguns elementos que possam fundamentar a educação, nota-se um descaso muito grande em relação aos governantes, pois, de acordo com Calí (2006, p.179)

Desde las organizaciones del estado existe escaso control sobre las aplicaciones de las leyes que benefician a las personas con discapacidad en la órbita de los servicios privados, así como escasos recursos humanos (agentes) trabajando desde el mismo estado con el objetivo de garantizar las prestaciones en la órbita de los servicios públicos.

Isso pode ser caracterizado como um descaso do governo em função de atender às exigências de uma minoria em detrimento dos demais do povo. Dessa feita, subentende-se que o governo deixa de fazer cumprir as leis que ele mesmo promulgou; os órgãos responsáveis não fiscalizam o efetivo cumprimento das leis nem a aplicação dos direitos que deveriam favorecer e que – por direito – pertencem a essa classe minoritária.

A Argentina é um país muito vasto, apresentando 3.761.274 Km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 40 milhões de pessoas, com uma porcentagem de 7% das pessoas registradas no ano de 2001 (cerca de 2.556.000 pessoas) que possuem algum tipo de deficiência, que consta na pesquisa do INDEC (*Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*) durante um encontro da ENDI (*Encuesta Nacional de Discapacidad*). Dessas, 18 por cento ( 460.080 pessoas) apresentam problemas auditivos. Devido a isso, o governo argentino focaliza seus trabalhos direcionados aos surdos-mudos.

Esses trabalhos começaram em 1998, com a Ley Nacional que obrigava os hospitais a identificar e registrar crianças recém-nascidas através de testes específicos – chamados 'screening auditivo'<sup>4</sup> - para detectar os problemas e constatar o Índice de Discapacidad Auditiva, para um diagnóstico e possível

<sup>2</sup> Adriana Calí: Professora em Educação de Surdos e Hipoacúsicos pelo Instituto Dr Domingos Cabred, de Córdoba, Argentina; tesista da Licenciatura em Gestão da Educação Especial, pela Universidade Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina; professora titular da Cátedra Prática Docente III, no Instituto Dr Domingos - Cabred; diretora da Escola Especial Dr Emilio Meincke, na Província de Córdoba, Argentina.

<sup>3</sup> Congresso de Surdez: Família, Linguagem, Educação (2006, Rio de Janeiro, RJ). Congresso de Surdez: Família, Linguagem, Educação de 27 a 29 de setembro de 2006 (organização) INES, Divisão de Estudos e Pesquisas – Rio de Janeiro. p. 178

<sup>4</sup> No Hospital de Niños de Córdoba se realiza o screening auditivo em aproximadamente 200 crianças em risco, por mês, dentre os quais, o índice de Dificuldade Auditiva é de 3|000. Neste hospital está centralizada a Red de Detección Temprana Auditiva de la Província de Córdoba, que faz este serviço de screening auditivo e posterior diagnósticos em outros centros de saúde e centros educacionais. Os recursos que a rede necessita são básicos de cada instituição. Aqui, no Brasil, agora apenas foi elaborada a lei que deve estruturar este programa, contudo, ainda precisa ser sancionada pelo presidente da República.

tratamento nesta área. Contudo, como em quase todos os países, também na Argentina os programas de saúde ou repasses financeiros não chegam ao seu destino. Isso se confirma na expressão de Calí (2006, p.180)

*Las redes de detección temprana de hipoacusia en el país funcionan en las zonas urbanizadas, las grandes capitales, con cierta organización. En zonas del interior del país las redes no han sido construidas, son interrumpidas, o se caen, por escasez de recursos humanos y tecnológicos para crearlas o mantenerlas funcionando.*

Por esta razão, as escolas acabam recebendo 50 por cento de crianças com problemas auditivos que nunca tiveram acompanhamento especializado para suprir tal necessidade, embora tenham sido detectados estes problemas já no hospital. Estas porcentagens variam em função da localização e moradia das crianças, dependendo de elas serem da zona rural ou urbana e esse problema acaba nas estatísticas que ocultam esta realidade de grandes proporções.

Também em outros países, fora do MERCOSUL, foram realizados levantamentos nacionais por Miron<sup>5</sup> nos países da Tanzânia e da Nicarágua em que se constatou que muitas crianças não estavam recebendo um atendimento especificado de acordo com suas limitações, resultando na matrícula em escolas de classes comuns de crianças com necessidades educativas especiais, sem apoio para seu desenvolvimento nem sua integração. Os tipos mais comuns de deficiências encontrados por Miron foram: deficiências de fala, auditivas, visuais, físicas, de retardo mental, distúrbios emocionais e dificuldades de aprendizagem. Contudo, estas deficiências, de acordo com Miron (1994), não foram registradas nas estatísticas oficiais desses países. O fato de não registrar estas deficiências torna esse grupo de crianças invisíveis e, conforme Miron, a invisibilidade é atribuída dessa forma:

*La inmensa mayoría de niños discapacitados que participan en la enseñanza de la escuela ordinaria están allí sin ningún apoyo, y normalmente sin que los directores de la escuela o los responsables de la educación local estén informados de su presencia (1994 p. 255).*

Essa preocupação também foi destacada por outros pesquisadores que, ao confrontarem seus apontamentos, constataram que muitos países do hemisfério sul se defrontavam com os mesmos problemas. Dentre os mais determinados, encontra-se Miles<sup>6</sup>, o pesquisador que foi o precursor em documentar e investigar a escolarização de crianças NEEs na escola

regular sem apoio especializado. Cabe ressaltar aqui que as crianças que frequentam as escolas regulares são as que apresentam pequenas deficiências, considerados deficientes leves ou moderados, conforme demonstram as pesquisas realizadas. Miles (1985) destaca que em países com atendimento profissional especializado escasso, a escola regular se torna a única alternativa para esse grupo de crianças.

Destarte, viu-se a importância de o Estado sancionar leis que pudessem dar amparo legal e efetivo aos incapacitados, independente do problema que apresentam. Algumas leis foram promulgadas com o intuito de tornar mais humano possível o tratamento dado a essas crianças, haja vista uma solução para o problema de cada uma delas ser algo inalcançável na esfera dos seres humanos. A exemplo de outros países da América Latina, a Argentina sempre buscou integrar as pessoas com necessidades especiais ou com problemas que os incapacitasse para uma vida social e serviços considerados normais aos demais que não tivessem tais anomalias.

A medida para ajudar estas pessoas foi representada pela lei do “Sistema de Prestação Básica de Habilitação e Reabilitação Integral a Favor das Pessoas Incapacitadas”<sup>7</sup>. A sanção dessa lei foi fundamental para que se efetivasse uma possível ajuda às pessoas com problemas, haja vista que a lei buscava regulamentar as obras sociais, cujo maior destaque foi para a cobertura total dos serviços e atendimentos que tais pessoas necessitavam.

Dentre a gama de serviços sociais e médicos - prestados para famílias que tivessem algum convênio pré-pago - priorizou-se: a estimulação precoce nas crianças NEEs; acompanhamento psicológico das famílias; tratamento com fonoaudióloga, provisão de próteses ou outros equipamentos precisados; estudos da medicina na área da genética para uma provável identificação da causa desse problema; além de todo acompanhamento nas atividades escolares, terapias e reabilitação individual. Este tipo de prestação de serviços apenas contemplou uma parte da população, de modo que se tornou necessário um ajuste na lei.

Devido a isso, a abrangência dessa lei está atrelada também ao atendimento de pessoas carentes<sup>8</sup> e que não tenham nenhum tipo de convênio. Esta ajuda está contemplada na administração de fundos através de organismos dos Ministérios provinciais da Ação Social, de modo que as pessoas com necessidades especiais – seus pais, as famílias ou seus responsáveis – possam contratar estes serviços particulares. Para receber este benefício concedido pela lei, as pessoas precisam estar

<sup>5</sup> MIRON, Gary. Special needs education in Nicaragua. A study of the prevalence of children with disabilities in primary schools and the factors effecting their successful participation. Studies in comparative and international education, nº 32. Institute of International Education, Stockholm University, 1994.

<sup>6</sup> MILES, M. Children with disabilities in ordinary schools: an action study of non-designed educational integration in Pakistan, Peshwar, The Mental Health Centre, 1985.

<sup>7</sup> Sistema de Prestaciones Básicas en Habilitación y Rehabilitación Integral a Favor de las Personas con Discapacidad” lei promulgada em 1998 pelo Estado Nacional na Argentina.

<sup>8</sup> Pessoas carentes, neste sentido, são também os considerados pobres ou indigentes.

documento<sup>9</sup> que certifique sua deficiência. Atualmente, este certificado só pode ser requerido na cidade de Buenos Aires ou nas cidades maiores que possuem uma junta médica habilitada que possa certificar a incapacidade.

O “Certificado de Discapacidad” deve ser conservado porque as autoridades locais exigem a apresentação do mesmo em qualquer direito que a pessoa possa requerer. Este documento apresenta uma gama de direitos que os portadores do mesmo podem obter, conforme as Leis Nacionais editadas na Argentina: acesso a uma cobertura integral das prestações básicas de habilitação e reabilitação (Lei Nº 24.910); cobertura integral de medicação (Lei Nº 23.661 art. 28); cobertura integral de tratamento psicológico e ou psiquiátrico, incluindo o grupo familiar; cobertura integral de alimentação dietoterápica que não se produza em seu país; orientação e assessoramento preventivo para os demais integrantes da família que apresenta patologias e caráter genético-hereditário; passe livre no Transporte Público de passageiros; acesso ao Símbolo Internacional de estacionamento livre (Lei Nº 19.279 art. 12); isenção de Patente; regime de “Asignaciones Familiares” em ANSES (Lei Nº 22.431 art. 14 bis); franquias na compra de automóveis (Lei Nº 19.279); exploração de pequenos pontos comerciais (Lei Nº 22.431 art. 11); isenção de certos impostos; solicitação de empregos na administração pública; cobertura integral nos sistemas de saúde<sup>10</sup>

O documento demora a ser elaborado, após 3 ou 4 meses de formulado o pedido é que o documento é legalmente oficializado. Como demora para ser oficializado, a pessoa recebe apenas o restante dos meses, deixando para o governo todo o dinheiro dos meses em que o documento não estava oficializado. Dessa forma, em 80% dos casos, no ano de 2001, as pessoas não apresentaram o documento e acabaram recebendo apenas os 20% restantes, conforme estatísticas reveladas pela ENDI<sup>11</sup>. Conforme a autora Adriana Calí (2006, p. 181)

*Las personas carenciadas presentan mucha dificultades para acceder al Certificado de Discapacidad, así como muchas dificultades para acceder a las prestaciones necesarias una vez conseguido el mismo. Es tal cantidad de documentación que se les obliga a presentar que, generalmente, no logran reunirla.*

Por este motivo, muitas pessoas nem estão cadastradas como pessoas com necessidades especiais. A burocracia é tanta que eles acabam desistindo ou nem recebendo resposta de documentação faltante. Deve-se levar em conta que estes índices foram estipulados em anos anteriores e que, atualmente, este quadro está bastante modificado, mas não totalmente oficializado.

Todavía, mesmo com as dificuldades burocráticas, as escolas buscam antecipar melhorias e apresentam, em alguns casos, profissionais intérpretes, cuja função será a de transmitir aos surdos-mudos a oralidade comunicativa através da língua de sinais. A Língua de Sinais está incorporada nas províncias argentinas, assim como a Língua Castelhana, desde 1996, sendo ambas consideradas línguas oficiais. Contudo, em Córdoba, apenas em 2001 se fez obrigatória a Língua de Sinais; porém, ela ainda não está sendo efetivamente implantada em todas as unidades escolares. Desta forma, caso a escola tenha alunos surdos-mudos matriculados em seu registro escolar, estas crianças ainda não possuem o acompanhamento de um professor intérprete. A única maneira de ter um professor intérprete é através de contratação particular ou algum elemento da família que acompanha este aluno no dia a dia escolar.

A Lei Federal de Educação da Argentina, sancionada em 14 de abril de 1993<sup>12</sup>, destina-se a esclarecer a participação das províncias, do estado e do país na regulamentação da educação. Apresenta direitos, obrigações e garantias, a estrutura curricular, os regimes especiais e, principalmente, os objetivos da educação especial. No que tange à educação geral, apresenta a seguinte informação nos Anais do Congresso (2006, p.183):

*“Derechos, obligaciones y garantías”  
Art. Nº 3: El Estado Nacional, las provincias (...) garantizan el acceso a la educación e todos los ciclos, niveles y regímenes especiales, a toda la población, mediante la creación, sostenimiento, autorización y supervisión de los servicios necesarios...  
Art. Nº 4: Las acciones educativas son responsabilidad de la familia, como agente natural y primario de la educación, del Estado Nacional como responsable principal, de las provincias (...) y las organizaciones sociales<sup>13</sup>.*

No item referente à estrutura do sistema

<sup>9</sup> Este documento é o Certificado de Discapacidad Original, com validade temporal, emitido pela junta médica autorizada pelo estado. Na Argentina, mais de 2 milhões de pessoas são consideradas incapazes e, dessas, apenas uns 15% possuem este certificado que lhes garante transporte, obras sociais, ortopedia, próteses, pensões assistenciais, escolaridade, medicamentos e outros direitos.

<sup>10</sup> Dados obtidos no site [www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=ES&cod=29237](http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=ES&cod=29237), acesso em 27.03.2010. Este site apresentou uma notícia sobre ‘Personas con discapacidad piden mejor acceso a sus derechos’ Argentina no dia 28.08.2007.

<sup>11</sup> ENDI : Encuesta Nacional de Discapacidad.

<sup>12</sup> Ley Federal de Educación, disponível em <http://www.fmmeduacion.com.ar/Sisteduc/Leyes/0leyes.htm> Acesso em 21.10.2010.

<sup>13</sup> Em conformidade com o mesmo texto, na mesma página, há um comentário que precisa ser registrado: “Todavía existen zonas del interior del país en las que no se prestan servicios educativos a personas surdas. Las personas que viven en el campo o alejadas de los grandes centros capitalinos, generalmente deben viajar a localidades más urbanizadas para recibir servicios de salud y educación específicos”. Isso complementa a afirmação de que a lei existe, mas nem todas as regras estão consolidadas e aplicadas efetivamente.

educacional nacional, no artigo 10 está a especificação de toda a distribuição das classes em anos:

*Art. Nº 10: a) Educación Inicial: (...) Jardín de Infantes para niños de 3 a 5 años de edad, siendo obligatorio el último año(...).*

*b) Educación General y Básica, obligatoria de 9 años de duración a partir de los 6 años de edad (...) entendida como una unidad pedagógica integral organizada en ciclos...*

*a) Educación Polimodal, (...) de 3 años de duración...*

*b) Educación Superior (...)*

Neste departamento também há uma preocupação muito grande em relação à efetiva abrangência dessa estrutura, pois o mesmo livro traz um comentário<sup>14</sup> alegando uma ausência dessa parte educacional em alguns lugares do país. Também há um segmento que atende às pessoas que, por ventura, não puderam estar na sala de aula em tempo de idade escolar, de modo que são oferecidos regimes especiais de atendimento, consolidados em lei. Este programa educacional é o que, no Brasil, considera-se a Educação de Jovens e Adultos<sup>15</sup>. Na Argentina, este programa também está bem delineado na lei educacional; contudo, a concepção dessa ideia pode ser discriminatória, de acordo com Adriana Calí, publicado nos Anais do Congresso (2006, p.184) "Actualmente se discute si este modo de organización del Sistema Educativo, favorece o discrimina a los educandos, profesionales e instituciones. Sé que esta diferenciación no implica discriminación".

Neste contexto de educação em regime especial, há uma ênfase para a educação especial. A ideia dos argentinos em relação às escolas especiais é de que elas têm uma missão muito especial e, para tanto, necessitam de estruturas organizacionais diferentes, de modo que possam oferecer a estrutura adequada para as pessoas especiais. Dessa feita, torna-se indispensável um olhar diferente para que esta área educacional agregue valor e alcance seus objetivos na formação educacional das crianças NEEs.

A lei que ampara e regulamenta esta área está contemplada no reservado aos regimes especiais: "Art. Nº 27: Las autoridades educativas (...) coordinarán con las de otras áreas, acciones de carácter preventivo y

otras dirigidas a la detección de niños\as con necesidades especiales" "El cumplimiento de la obligatoriedad (...) tendrá en cuenta las condiciones personales del educando" (CALÍ, 2006, p.184). O enfoque da detecção de problemas auditivos está inserido no programa de Detecção Temprana Auditiva, anteriormente descrito.

Dando continuidade ao programa educacional, a lei que orienta e dispõe sobre os objetivos da educação especial está embasada nas seguintes palavras:

Art. Nº 28: Los objetivos de la educación especial

son:

*a) Garantizar la atención de las personas con estas necesidades educativas desde el momento de su detección. Este servicio se prestará en centros o escuelas de educación especial.*

*b) Brindar una formación individualizada, normalizadora e integradora, orientada al desarrollo integral de la persona y a una capacitación laboral que le permita su incorporación al mundo del trabajo y la producción<sup>17</sup>.*

Na Argentina já existem escolas que oferecem aulas audiovisuais para surdos-mudos, aproveitando a biotecnologia, algo que também se tornou um paradigma em função do pouco conhecimento tecnológico de alguns professores. Este instrumento é utilizado mais em escolas maiores ou de centros educativos mais avançados. Contudo, faz mais de duas décadas que as demais escolas argentinas já têm como compromisso o uso da língua dos sinais, aproveitando o aspecto pedagógico que possibilite a educação bilíngue de qualidade, originando a educação integral efetiva. Isso não significa que elas tenham os recursos humanos e financeiros disponíveis para tal.

A Lei Federal, em seu Artigo Nº29, deixa bem clara a situação do atendimento dispensado aos alunos que apresentam patologias múltiplas, destacando a integração com a sociedade. A preocupação com estes alunos faz com que equipes especializadas revisem periodicamente o atendimento dispensado na escola, de maneira a facilitar a integração com as demais unidades escolares. Este processo educativo está a cargo de

<sup>14</sup> "Hasta el momento se ha intentado que los Contenidos Básicos Comunes sean desarrollados en todos el país con el objetivo de lograr una formación equivalente de todos los argentinos, sea cual sea el punto del país en que se encuentran. Este objetivo aún no se ha conseguido. La diversidad de puntos de partida que se les presenta a los estudiantes para acceder al sistema, así como la diversidad de realidades que viven mientras transmitan en él, no posibilita el cumplimiento del objetivo. La "política social compensatoria" implementada no alcanza" (2006, p. 183).

<sup>15</sup> Programa educacional destinado a alfabetizar pessoas adultas, criado por Paulo Freire e aplicado, primeiramente nas regiões do norte e nordeste brasileiro e aos poucos se expandiu para as demais regiões do país. Surgiu dali, a inspiração de ele, Freire, escrever os livros da Pedagogia do Oprimido, Pedagogia da Esperança e a Pedagogia da Libertação, entre outros.

<sup>16</sup> Comentário em relação a essa lei: "Por estos días se está revisando en todo el país la conveniencia o inconveniencia de localizar los servicios de Atención Temprana en el marco de escuelas especiales; se plantea\projecta cambiarlos de contexto y trasladarlos a centros de salud, debido al tipo de abordaje que requiere un servicio de esas características" (CALÍ, 2006, p184).

<sup>17</sup> Comentário escrito por Calí, no mesmo texto, página 185 " En general la educación de sordos en la Argentina tiende al cumplimiento de los principios: formación individualizada, normalizadora e integradora. Son menos las escuelas que, además, tienden a una educación orientada al desarrollo integral de la persona, aunque para estas últimas, la escasez de recursos humanos con que se prestan los servicios en escuelas del Estado, no permite un pleno cumplimiento de los mismos.

escolham os melhores critérios a serem adotados para lograr êxito.

Para lograr êxito, as escolas apresentam uma diversidade de critérios de integração, de modo que cada uma delas possa aderir àquela que melhor se aplique a sua estrutura, tanto física quanto humana. Algumas escolas investem mais na oralidade de modo a preparar o aluno, tanto para uma melhor integração com as demais classes comuns quanto para o mercado de trabalho. Embora isso nem sempre seja alcançado, ao menos a expectativa é de se aproximar o mais possível dessa nova realidade. Para tal integração, os pais geralmente precisam contratar uma pessoa especializada que possa acompanhar seus filhos, arcando com todas as despesas que tal profissional agrega.

Escolas que desenvolvem metodologias bilíngues, certamente possibilitam uma melhor integração dos alunos especiais com os demais. Essa integração geralmente ocorre apenas no Ensino Médio, haja vista que neste grau os colégios são providos de profissionais que saibam a Língua dos Sinais e são pagos pelo governo. Portanto, o acompanhamento de profissionais da área específica de línguas, ou fonoaudiólogas no Ensino Fundamental<sup>18</sup>, fica a cargo dos pais, contudo, no Ensino Médio o governo contrata e paga estes profissionais, o que torna mais acessível o acompanhamento desses docentes, oferecendo uma melhor integração aos alunos. Resta esclarecer que, nesta qualidade de ensino, são poucas as escolas contempladas com educação bilíngue, pois o Ministério provincial de Educação não permite facilmente às escolas contar com recursos humanos necessários para tal metodologia.

Todavia, o acesso e a permanência dos educandos nessas escolas também podem ser alterados, conforme rege a Lei em seu Artigo Nº 12, onde deixa específico:

*“...En casos excepcionales, el acceso a cada uno de ellos (niveles del sistema educativo) no (se) exigirá el cumplimiento cronológico de lo anteriores sino la acreditación, mediante evaluación por un jurado de reconocida competencia, de las aptitudes y conocimientos requeridos” (CALÍ, 2006. p 187\8).*

Conforme a autora citada, estes jurados são os profissionais habilitados que, mediante um documento, avaliam a integração de pessoas com necessidades educativas especiais com os demais alunos das classes comuns. Espera-se, com isso, tornar mais próximos os alunos especiais dos demais, surtindo resultado desejado, efetivando o compromisso da escola na sua

contribuição da formação cidadã de cada indivíduo.

Isso explica quando a mesma autora explana sobre a educação especial na Argentina, argumentando que o sistema educacional ainda não alcança seus objetivos propostos, pois não consegue atender a grande maioria de seus habitantes, devido à escassez de recursos humanos. Enfatiza, contudo, que, segundo os projetos de Educação Especial, as escolas buscam comprometimento unitário através da formulação de objetivos, critérios organizativos e metodologias de comunicação que atendam a essas expectativas educacionais.

Destarte, em relação ao Ensino Superior, apenas uma pequena população (aproximadamente 10%) de jovens surdos chegam a frequentar uma faculdade, os demais não conseguem ingressar num Ensino Superior, não têm opções alternativas de uma formação mais avançada que o Nível Médio, principalmente se residirem nas regiões interioranas, com difícil acesso e falta de informação.

A educação especial é um movimento global; portanto, deve-se pesquisar também o quanto este movimento educacional afeta outras regiões, destacando alguns dos maiores desenvolvimentos e algumas iniciativas propostas pelos países da América Latina. Estima-se que há, aproximadamente, 600 milhões de pessoas com algum tipo de problemas ou deficiências no mundo. Todavia, estas pessoas não estão tendo seus direitos respeitados, e isso é algo que preocupa muito as autoridades e entidades que estão empenhadas em unificar a educação, efetivando a Educação Para Todos, numa forma mais real e responsável. De acordo com a UNESCO<sup>19</sup>, há um percentual de 35% de crianças, no mundo, que estão fora da sala de aula e apresentam algum tipo de deficiência e apenas 2% de crianças nesta condição conseguem concluir seus estudos.

Contudo, em 1995, houve alteração nos cargos do órgão que estava à frente deste trabalho e todo o esforço ruíu. A nova administração da Educação Especial decidiu empreender uma avaliação da Área de Deficiência Auditiva em nível nacional. O resultado dessa ação culminou na proibição da PAINS a partir do ano de 1996 nas poucas escolas que haviam implantado este sistema. Todavia, hoje o país já está elaborando um novo sistema de atendimento aos surdos, o que deixa um vislumbre de otimismo nas pessoas que necessitam de atendimento especializado. Inclusive as faculdades já oferecem cursos específicos para ensinar aos docentes estratégias do processo de ensino-aprendizagem e relação aos surdos.

<sup>18</sup> Frente a este panorama, no Congresso de Saúde Mental e de Surdez, se concluiu que a integração de alunos surdos em escolas de Nível Primário – Ensino Fundamental – leva ao fracasso escolar do educando, tornando mais viável e comprometida essa integração nas escolas de Nível Médio. Conforme a autora Calí (2006, p. 187)

“Esto se refiere especialmente a las malas condiciones para la integración de personas sordas que presentan las escuelas comunes en Argentina, particularmente por la escasa formación de sus docentes para tal fin y, en mi criterio, a los moldes de integración poco flexibles que en general se aplican”.

<sup>19</sup> A UNESCO é um organismo especializado do sistema das Nações Unidas. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) fundou-se a 4 de Novembro de 1945 com o objetivo de contribuir para a paz e segurança no mundo mediante a educação, a ciência, a cultura e as comunicações.

A América Latina conta com várias entidades que trabalham em prol da efetivação dos direitos das pessoas com necessidades educativas especiais. Um desses órgãos é a CLADE<sup>20</sup> – Campanha Latino-Americana pelo Direito à Educação – que tem como ponto principal a necessidade de aprofundar a reflexão, o debate e a ação em relação aos atos de desigualdade e exclusão, características ainda fortemente presentes na realidade social e educativa na América Latina. O maior fator determinante da exclusão social e educativa, conforme a CLADE, é a persistência do racismo e da discriminação em relação aos incapacitados<sup>21</sup>. Ainda considera que prevalece uma tendência muito forte de 'invisibilidade' e negação em relação ao racismo e à 'discriminación contra las personas con discapacidad'<sup>22</sup> praticados. Essa negação aumenta a desigualdade e a violação dos direitos fundamentais, econômicos, sociais e culturais.

Em função da discriminação exagerada, os órgãos competentes realizam reuniões cujo principal objetivo é o de conscientizar as comissões de outros órgãos responsáveis pela questão da discriminação que as pessoas com problemas enfrentam, dando ênfase principal aos povos da América Latina e do Caribe. Aproveitam também para expor ao mundo o ato discriminatório, destacando que esta é uma oportunidade ímpar para dar maior visibilidade e sustentação ao problema da violação e do desrespeito aos direitos educacionais e sociais daquelas regiões, sustentando que esta é uma visão pouco conhecida no mundo educacional.

Prova disso, conforme a CLADE, é a dificuldade de sistematização de dados e da pouca informação referente ao direito educacional. Para a coordenação da CLADE, a maior violação do direito à educação está no acesso em si, que significa, em primeira mão, a resistência para incluir e integrar as pessoas com necessidades educativas especiais numa escola de educação comum. Conforme este órgão, 'educação especial' é uma forma segregadora de exclusão, isso confirma a efetivação de a pessoa com problemas ser diferente das demais, o que se constitui numa discriminação gravíssima. Contudo, o órgão afirma também que já ocorreram muitos avanços nas leis que amparam o direito do acesso de todos na escola, porém, isso não ocorre com muita frequência haja vista que muitas vezes não há vagas disponíveis nas escolas comuns e as crianças têm sua matrícula negada.

Também esta não é a única forma discriminatória. Quando as crianças são aceitas nas escolas comuns, há a problemática divergente em relação aos ajustes necessários que a escola deveria fazer; o que não ocorre em função da estrutura física ou financeira da entidade escolar. Material didático adequado, formação profissional específica, falta de estrutura física e financeira são alguns dos itens que colaboram para que não ocorra uma efetiva integração dos alunos especiais nas escolas de classes comuns. Nos casos em que as escolas matriculam crianças NEEs e dão tratamento diferenciado, em alguns momentos, não é considerado como ato discriminatório<sup>23</sup>. Isso faz

<sup>20</sup> CLADE: Campana Latinoamericana por el Derecho a la Educación – é a organização latinoamericana que mais se preocupa com o bem-estar de pessoas incapacitadas, alunos com problemas físicos, motores ou sensoriais ou mesmo problemas de ordem financeira que possam culminar numa discriminação social ou educativa.

<sup>21</sup> Conforme a Convención Interamericana para la Eliminación de Todas la Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, a palavra 'discapacidad' implica en: "El término 'discapacidad' significa una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico o social" (Artículo I, 1 Discapacidad).

<sup>22</sup> O término 'discriminación contra las personas con discapacidad' significa " toda distinción, exclusión o restricción basada en una discapacidad, antecedente de discapacidad, consecuencia de discapacidad anterior o percepción de una discapacidad presente o pasada, que tenga el efecto o propósito de impedir o anular el reconocimiento, goce o ejercicio por parte de las personas con discapacidad, de sus derechos humanos y libertades fundamentales" (Artículo I, 2 Discriminación contra las personas con discapacidad).

<sup>23</sup> Conforme a Convención Interamericana "No constituye discriminación la distinción o preferencia adoptada por un Estado parte a fin de promover la integración social o el desarrollo personal de las personas con discapacidad, siempre que la distinción o preferencia no limite en si misma el derecho a la igualdad de las personas con discapacidad y que los individuos con discapacidad no se vean obligados a aceptar tal distinción o preferencia. En los casos en que la legislación interna prevea la figura de la declaratoria de interdicción, cuando sea necesaria y apropiada para su bienestar, ésta no constituirá discriminación" (Artículo 2). **Conferência de Jomtien** Nome genérico dado à conferência realizada na cidade de Jomtien, na Tailândia, em 1990, denominada Conferência Mundial sobre Educação para Todos, cujo objetivo era estabelecer compromissos mundiais para garantir a todas as pessoas os conhecimentos básicos necessários a uma vida digna, condição insubstituível para o advento de uma sociedade mais humana e mais justa. Participaram das discussões a UNESCO e a UNICEF, com apoio do Banco Mundial e de várias outras organizações intergovernamentais, regionais e organizações não governamentais (ONGs). A Conferência de Jomtien resultou na elaboração de um dos documentos mundialmente mais significativos em educação, lançados a partir de sua realização: a Declaração de Jomtien ou Declaração Mundial sobre Educação Para Todos. Esse documento inclui definições e novas abordagens sobre as necessidades básicas de aprendizagem, as metas a serem atingidas relativamente à educação básica e os compromissos dos Governos e outras entidades participantes. Dessa forma, em sequência à Conferência Mundial, os países foram incentivados a elaborar Planos Decenais de Educação Para Todos, em que as diretrizes e metas do Plano de Ação da Conferência fossem contempladas. Em decorrência de compromisso assumido na Conferência de Jomtien, foi elaborado no Brasil o Plano Decenal de Educação para Todos, cuja meta principal era assegurar, em dez anos (1993 a 2003), às crianças, jovens e adultos, os conteúdos mínimos em matéria de aprendizagem que respondam às necessidades elementares da vida contemporânea (universalização da educação fundamental e erradicação do analfabetismo). MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. "Conferência de Jomtien" (verbetes). Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2002, Disponível em <http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=110> visitado em 14/7/2010.

Atualmente, já se considera que a educação especial deve ser uma educação inclusiva, pois a especial é segregadora e acaba interferindo, em alguns momentos, na integração das pessoas com problemas, pelo fato de restringir essa educação para um colégio separado, uma escola frequentada somente por pessoas que apresentam deficiências, sejam elas físicas, motoras ou psíquicas. Para redimir isso, as escolas buscam implantar uma educação inclusiva, cujo maior desafio é o de fazer os alunos NEEs interagir com os demais colegas de classe. Essa educação ocorre numa mesma escola, num mesmo ambiente, embora os alunos NEEs frequentemente meio período uma escola especial.

Essa concepção de escola especial inclusiva visa à implementação de uma política de inclusão, que vem sendo estudada e exercitada nesses países. O maior respaldo que se tem está na Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien (1990) e pela Declaração de Salamanca (1994)<sup>25</sup>, que estima que o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais deve ser formalizada, de preferência, em classes comuns, independente dos níveis, etapas e modalidades educacionais de ensino. Isso estimularia, de acordo com esta concepção, uma melhora sistemática tanto no comportamento quanto na aprendizagem de ambos: os alunos NEEs e os demais.

O percurso dessa caminhada se defronta com dificuldades e ambiguidades que podem comprometer o trabalho de inclusão, negando oportunidades a uma parte da sociedade. Essas ambiguidades são binárias<sup>26</sup>, oriundas da própria sociedade que ainda se encontra multifacetada e discriminatória. O caminho da inclusão social ou escolar implica em quebrar os binarismos, revelar como se organizam e examinar essas relações como raízes da exclusão social. Essa quebra de binarismos exige uma tomada de postura frente ao paradigma da inclusão. Sendo paradigma, gera conflitos, dúvidas e decisões que devem ser tomadas após uma avaliação criteriosa dos elementos envolvidos. Esses elementos são as pessoas humanas, e todo ser humano quer e precisa ser tratado com amor, carinho e comprometimento.

Destaca-se, desse modo, que as pessoas com limitações físicas, motoras ou sensoriais têm os mesmos direitos humanos e liberdades básicas como as demais pessoas; e que estes direitos - incluindo o de não serem submetidos ou expostos à discriminação fundamentada na sua incapacidade - designam a dignidade e igualdade que são inerentes a todo ser humano.

Embora nem sempre se tenha a qualificação

desejada, a estrutura física adequada e o comprometimento correto do Estado em relação ao necessitado, medidas devem ser tomadas para, progressivamente, eliminar a discriminação e promover a integração social e educacional. Para a promoção integradora e inclusivista, urge que se tenha conhecimento sobre aspectos importantes e relevantes da história da Educação no todo e depois a Educação Especial, de modo que se possa ter embasamento sustentável para elaborar o currículo adequado, conforme os parâmetros educacionais vigentes.

Urge que o Estado, como principal órgão responsável pela educação, realize um planejamento integral, em conformidades com as políticas públicas para que se possam desenvolver serviços e programas coordenados, envolvidos com a educação, associando recursos financeiros disponíveis e eficientes para sua concretude. Esses recursos serão os responsáveis para disponibilizar possibilidades de acesso e permanência de alunos especiais em salas de aula comum. Essa possibilidade vai promover uma qualidade de vida maior para todos os que necessitarem, oportunizando uma dignidade cidadã e comprometimento do próprio povo em relação à educação especial, através de práticas de inclusão escolar e comunitária.

Assim como a Argentina, outros países da América Latina também dão ênfase ao paradigma educação especial, ressaltando a necessidade de cada um fazer a sua parte e, juntando as partes, completar um todo no esforço de erradicar a discriminação em relação às pessoas com necessidades educacionais especiais, oferecendo condições mais favoráveis aos fisicamente desfavorecidos. Esse assunto não se resume apenas a esse texto, ele é tão abrangente que se faz mister um estudo e uma releitura das leis promulgadas nos outros países.

## REFERÊNCIAS

ACHILLI, E. L. **Contextos y cotidianidad escolar fragmentada**. Cuadernos de Antropología Social n12. Buenos Aires. UBA, FFyL, Instituto de Ciencias Antropológicas, Sección Antropología Social, abril 2000.

BRASIL, **Ministério da Educação**. (1999). Parâmetros Curriculares Nacionais. Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: SEESP.

**Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educacionais especiais**. Brasília. CORDE.

<sup>25</sup> A **Declaração de Salamanca** (Salamanca - 1994) é uma resolução das Nações Unidas que trata dos princípios, política e prática em educação especial. Adotada em Assembléia Geral, apresenta os Procedimentos-Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências. É considerada mundialmente um dos mais importantes documentos que visam a inclusão social, juntamente com a Convenção sobre os Direitos da Criança[1] (1988) e da Declaração Mundial sobre Educação para Todos[2] (1990). Faz parte da tendência mundial que vem consolidando a educação inclusiva. A sua origem é atribuída aos movimentos em favor dos direitos humanos e contra instituições segregacionistas, movimentos iniciados a partir das décadas de 1960 e 1970. Disposto em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Declara%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Salamanca](http://pt.wikipedia.org/wiki/Declara%C3%A7%C3%A3o_de_Salamanca). Acesso em 14 de julho de 2010.

<sup>26</sup> Relações binárias como: negro\branco; homem\mulher; rico\pobre; surdo\ouvinte; normal\anormal que estão sujeitas aos vetores de força e dominação.

escuela. La calle y el shopping. Buenos Aires. Paidós. 2006.

CASACIDN - **Comité Argentino de Seguimiento y Aplicación de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño**. Disponível em <http://www.casacidn.org.ar/leer.php/50>. Acesso 09.07.2010

**Congresso de Surdez:** Família, Linguagem, Educação (2006, Rio de Janeiro, RJ). Congresso de Surdez: Família, Linguagem, Educação de 27 a 29 de setembro de 2006 (organização) INES, Divisão de Estudos e Pesquisas – Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília. CORDE.

CALI, S. (comp.) **La cuestión de la infancia**. Entre la escuela. La calle y el shopping. Buenos Aires. Paidós. 2006.

CASACIDN - **Comité Argentino de Seguimiento y Aplicación de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño**. Disponível em <http://www.casacidn.org.ar/leer.php/50>. Acesso 09.07.2010

**Congresso de Surdez:** Família, Linguagem, Educação (2006, Rio de Janeiro, RJ). Congresso de Surdez: Família, Linguagem, Educação de 27 a 29 de setembro de 2006 (organização) INES, Divisão de Estudos e Pesquisas – Rio de Janeiro.

LEY Nº 26.206 - LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL – Argentina, disponível em [http://www.me.gov.ar/doc\\_pdf/ley\\_de\\_educ\\_nac.pdf](http://www.me.gov.ar/doc_pdf/ley_de_educ_nac.pdf). Acesso em 15.08.2010

LEY Nº 24.195 – LEY FEDERAL DE EDUCACION – Argentina, Sancionada: abril 14 de 1993 Promulgada: abril 29 de 1993. Disponível em <http://www.fmmeduacion.com.ar/Sisteduc/Leyes/0leyes.htm> Acesso em 21.10.2010

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **"Conferência de Jomtien"** (verbete). *Dicionário Interativo da Educação Brasileira* - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2002,

<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=110>, visitado em 14/7/2010.

MILES, M. **Children with disabilities in ordinary schools:** An action study of non-designed educational integration in Pakistan, Peshwar, The Mental Health Centre, 1985.

MIRON, Gary. **Special needs education in Nicaragua.** A study of the prevalence of children with disabilities in primary schools and the factors affecting their successful participation. Studies in comparative and international education, no.32. Institute of International Education, Stockholm University, 1994.  
Personas con discapacidad piden mejor acceso a sus

derechos' Argentina no dia 28.08.2007. Disponível em [www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=ES&cod=29237](http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=ES&cod=29237), acesso em 27.03.2010.

## A UNIVERSIDADE E A PESQUISA: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE ESSE ENTRELAÇAMENTO<sup>1</sup>

Bruna Barboza Träsel<sup>2</sup>

### RESUMO

Essa investigação possui como tema a Universidade e a Pesquisa, sendo que parte da questão do entrelaçamento do ensino e a pesquisa na Universidade, enfatizando o último. A principal hipótese é que a Universidade se constitui como espaço propício para a criação e a produção de conhecimentos. Sendo que o objetivo dessa investigação consiste em realizar breves considerações sobre a pesquisa no currículo universitário, que se dá efetivamente através da iniciação científica em face da disciplina de Metodologia Científica. Justifica-se acrescentando que se torna de grande relevância a discussão acerca desse entrelaçamento e salientar o quão é imprescindível o acadêmico debruçar-se sobre a pesquisa. A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Universidade. Pesquisa. Iniciação Científica. Metodologia Científica.

### 1. INTRODUÇÃO

É na universidade que se dá a criação e produção do conhecimento. A partir dessa premissa, busca-se investigar a pesquisa acadêmica sob um ponto de vista que compreende que é preciso refletir sobre aspectos históricos da universidade, bem como a sua concepção para atribuir alguns significados à universidade e a relação desta com a pesquisa, o ensino e a extensão. Dar-se-á ênfase a pesquisa enquanto tempo e espaço que insere o acadêmico na iniciação científica.

### 2. BREVES REFLEXÕES SOBRE A UNIVERSIDADE: HISTÓRIA E CONCEITOS

A Universidade tem sido considerada o lugar em que se vivencia a cultura universal e tem por objetivo oferecer aos seus alunos o tripé: ensino, pesquisa e extensão, sendo estes indissociáveis. O ensino caracteriza-se pela forma sistemática de transmissão dos conhecimentos, pela instrução, pela doutrina. A pesquisa, pela investigação, acadêmica e docente, de objetos que são estudados, causando indagação minuciosa. E a extensão, pela ampliação da dimensão pedagógica da universidade, ou seja, da possibilidade de interação com a comunidade e a difusão do conhecimento gerado dentro dos espaços educativos da universidade.

### ABSTRACT

*This research has as its theme the University and Research, and part of the issue of entanglement of teaching and research at the University, emphasizing the latter. The main hypothesis is that the University is constituted as conducive to the creation and production of knowledge space. Since the goal of this research is to conduct brief remarks about the research in the university curriculum, which gives effectively through scientific research discipline in the face of scientific methodology. Justified adding that becomes very relevant discussion about this entanglement and stress how essential is the academic going over the research. The methodology used is the literature search.*

**Keywords:** University. Research. Scientific Initiation. Scientific Methodology.

Mário Osório Marques (2001, p. 128) enfatiza a “indecomponível unidade das dimensões da extensão, da pesquisa e do ensino”:

Extensão no sentido da inserção da universidade e da permanente atenção ao contexto, na busca, pela reflexão crítica e prática teórica, de maior amplitude de visão apropriada às situações particulares, concretas. A pesquisa, conceituada como alma geratriz da universidade e instrumento mais específico de sua atuação, caracteriza-se pelo multidimensionamento das abordagens intercomplementares e pela continuidade institucionalizada, de forma a se potencializarem os resultados, a se articularem de forma qualitativamente nova e a se reformularem de contínuo na fundamentação dos pressupostos do ensino e da extensão. Por sua vez, não se destine o ensino universitário à formação de uma elite bem pensante, mas à qualificação de agentes lúcidos profissionalmente engajados em funções estratégicas específicas e oxigenando-se, em atmosfera de pensamento original e autônomo, pela prática da vida intelectual e pelo exercício crítico das capacidades inovadoras.

Historicamente a Universidade, segundo Aidil Jesus da Silveira Barros e Neide Aparecida de Souza

<sup>1</sup> Este texto se constituiu a partir de um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia defendida no ano de 2010, apresentado ao curso de Pós-Graduação em nível de Especialização em Docência para o Ensino Superior no Instituto de Ensino Superior de Santo Ângelo – IESA.

<sup>2</sup> Graduada em Pedagogia pelo Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo - IESA - RS (2008). Especialista em Docência para o Ensino Superior pelo Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo - IESA - RS (2010). Pós-graduanda em Atendimento Educacional Especializado pela Unintese (2014). Experiência na área de Educação, como Professora de Educação Infantil na rede municipal de ensino de Ijuí-RS (atual), e na área da Educação Especial como professora em instituição especializada, atuando principalmente nos seguintes temas: Formação Inicial e Contínua de Professores, Educação Especial, Diversidade e Inclusão na Educação Infantil. E-mail: brunabarbozaträsel@hotmail.com

Lehfeld (2007, p. 8), “surge em uma época de transição, em que a Europa dos dogmas e do feudalismo caminha para o renascimento do conhecimento e da racionalidade científica”. Essas mesma autora enfatiza que “a expressão 'universitas' era então usada para qualquer associação legal. Contudo, em pouco tempo, passou a ter o significado que até hoje é usado (BARROS E LEHFELD, 2007, p. 9)”.

Cipriano Luckesi (2007, p. 30) inicia a apresentação histórica da Universidade mencionando que “na Antiguidade Clássica, o Ocidente, principalmente na Grécia e em Roma, já dispunha de escolas tidas como de alto nível, para formar especialistas de classificação refinada em medicina, filosofia, retórica e direito”. A instrução se dava quando muitos discípulos reuniam-se em torno de Mestres que, por sua vez, transmitia-lhes toda a sua bagagem de conhecimentos. Estes Mestres eram considerados espelhos e modelos de aperfeiçoamento, além de que eram eles que conduziam de formas peculiares as suas escolas.

Acrescenta-se que, entre os séculos XI e XV, final da Idade Média e a Reforma Protestante, é que surgem as Universidades, que eram confessionais, articuladas pela Igreja católica, com o objetivo de atender às necessidades das sociedades feudais.

Assim, o surgimento da Universidade, em moldes como os de hoje, deu-se no momento em que a humanidade encontrava-se em mudança, quando buscou-se a liberdade para pensar e agir.

No Brasil, a história da Universidade inicia quando a Família Real vem para o país, em meados de 1808. Neste ano surge a Faculdade de Medicina da Bahia, que se deu a partir da evolução dos cursos de Anatomia, Cirurgia e Medicina. Posteriormente, por volta de 1854, surgem as Faculdades de Direito, em São Paulo e em Recife. Mas somente por volta de 1900 é que foi consolidado no Brasil, o ensino nos moldes de Escola Superior.

Em sete de setembro de 1920, é criada a UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro e, em 1930, a Universidade de Minas Gerais. Já em 1934, surge a Universidade de São Paulo – USP, com o objetivo de agrupar as Faculdades. Darcy Ribeiro e outros intelectuais fundam a Universidade de Brasília – UnB, em 1960.

Com a promulgação da Lei nº 5.540 de 1968 da Reforma Universitária, segundo Barros (2007, p. 10), “estabelecem-se os objetivos do ensino superior e decisões cujos efeitos não forma nada estimuladores com relação ao processo de transformação e mudança da Universidade Brasileira”.

Por essa lei, segundo Moacir Alves Carneiro (1998, p. 26),

extinguiu-se a cátedra, a estrutura de universidade passava a ser prioritária como forma de organização do ensino superior, o ensino, a pesquisa e a extensão assumiam a natureza privada, via instituições isoladas, e o instituto da autonomia não conseguia se afirmar, encalhando pelas injunções de natureza financeira.

Em 1996 é sancionada a lei nº 9.394 de 20 de dezembro, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação que traz inúmeras transformações na educação brasileira. Darcy Ribeiro apresenta um projeto de gabinete, que posteriormente em 1995, após sofrer algumas emendas, torna-se o que mais tarde, será votado sem nenhum veto e tornar-se-á a LDB 9394.

Portanto, o projeto aprovado em 1996 ignora todas as discussões realizadas no decorrer de duas décadas por profissionais ligados à educação, que vinham se articulando com o objetivo de melhorar a educação. Por fim a LDB 9394/96 é o consenso entre intelectuais, organizações de empresários e centrais de trabalhadores. Os tópicos da história da Universidade, apresentados até então, delineiam como o Ensino Superior foi sendo articulado no nosso país.

A universidade é considerada como um dos espaços em que se oferta o Ensino Superior, ressalta-se esse, em virtude de ser a instituição na qual a pesquisa ocorre com mais afinco. Afirma-se que, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, sendo esta datada de 20 de dezembro de 1.996, conhecida como LDB 9.394/96, admite-se a oferta do Ensino Superior em diferentes instituições, podendo ser em Universidades, em Centros Universitários, em Faculdades Integradas e em Institutos ou Escolas Superiores.

Selma Garrido Pimenta (2005, p. 141) conceitua essas instituições, enfatizando que a Universidade “se caracteriza por autonomia didática, administrativa e financeira, por desenvolver ensino, extensão e pesquisa e, portanto, contar com número expressivo de mestres e doutores”. O Centro Universitário “se caracteriza por atuar em uma ou mais áreas, com autonomia para abrir e fechar cursos e vagas de graduação e ensino de excelência”. As Faculdades Integradas são as “que reúnem instituições de diferentes áreas do conhecimento e oferecem ensino e, às vezes, extensão e pesquisa”. Os Institutos ou Escolas Superiores, por sua vez, são os “que atuam em área específica do conhecimento e podem ou não fazer pesquisa, além do ensino, mas dependem do Conselho Nacional de Educação para criação de novos cursos”.

Barros e Lehfeld (2007, p. 11) ponderam que “conceituar 'universidade' significa indicar atributos de natureza técnico-científica e de natureza filosófica para atingir um domínio amplo e mais profundo”. E complementa mencionando que “desse ponto de vista, a universidade é a expressão ideal nascente na existência concreta, em uma prospecção de passado e uma perspectiva de presente e futuridade”. Esse espaço de socialização e (re) construção de novos conhecimentos “funciona, porém, como o permanente no transitório, em relação à aprendizagem, conhecimento e pesquisa”.

Cabe ressaltar que “chamamos de Universidade uma associação de alunos e docentes que busca o avanço do conhecimento por meio do estudo livre e da associação dos estudiosos em grupo (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 9)”. Essa associação coloca docentes e alunos num mesmo espaço em busca da realização das finalidades do Ensino Superior apresentados na LDB 9.394/96:

Art. 43 A educação superior tem por finalidade:

I. estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II. formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV. promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que se constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V. suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI. estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII. promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Nelson Colossi, Aldo Consentino e Ety Gerra de Queiroz (2001, p. 49) ao discutirem as mudanças no contexto do Ensino Superior, compreendem o Ensino Superior como uma instituição social. Em seus escritos afirmam que “a educação superior é uma instituição social, cujo papel fundamental é formar a elite intelectual e científica da sociedade a que serve. Uma instituição social caracteriza-se pela estabilidade e durabilidade de sua missão”.

Esses autores ainda ressaltam que:

Uma instituição social é, fundamentalmente, um ideal, uma doutrina. Assim, a educação superior é uma instituição social, estável e duradora, concebida a partir de normas e valores da sociedade. É acima de tudo, um ideal que se destina, enquanto integrador de um sistema, à qualificação profissional e à promoção do desenvolvimento político, econômico, social e cultural (COLOSSI; CONSENTINO; QUEIROZ, 2001, p. 49)

Em virtude disso, passa-se a articular uma discussão que permeia a pesquisa na universidade, a metodologia científica e a iniciação científica.

## 1.1 PESQUISA NA UNIVERSIDADE

Acredita-se que a pesquisa acontece efetivamente nas instituições caracterizadas como Universidades, já que é nelas que há um grande número de mestres e doutores com dedicação total à instituição. Além disso, estas instituições possuem a autonomia didática com a finalidade de desenvolver o ensino, a extensão e o objeto a ser investigado, que é a pesquisa.

A ciência, segundo Áttico Chassot (2007, p.16) “pode ser considerada como uma linguagem que é construída por mulheres e homens” em um determinado momento histórico. Não há uma verdade absoluta, mas aceita algumas verdades passageiras, pois não são eternas, elas podem e certamente mudam; com a finalidade de explicar, para então, transformar o mundo.

Dando ênfase às afirmações de Chassot, acrescenta-se que “a Ciência é um contrato humano – logo falível e não detentora de dogmas, mas de verdades transitórias – e, assim, resposta às realizações dos homens e das mulheres”.

No entendimento de Chassot (2007, p. 19) “a ciência não tem verdade, mas aceita algumas verdades transitórias, provisórias, em um cenário parcial onde os humanos não são o centro da natureza, mas elementos dela”. Para esse pesquisador o entendimento das verdades provisórias é uma exigência da razão, ou seja, é o uso da razão, a intimação primordial para a aquisição do conhecimento.

A compreensão de ciência e pesquisa é apresentada por diferentes autores e obras. Antonio Joaquim Severino (2002, p. 70) sustenta que

a ciência, como modalidade de conhecimento, só se processa como resultado de articulação de lógico com o real, do teórico com o empírico. Não se reduz a um mero levantamento e exposição de fatos ou a uma coleção de dados. Estes precisam ser articulados mediante uma leitura teórica. Só a teoria pode caracterizar como científicos os dados empíricos. Mas, em compensação, ela só gera ciência se estiver articulando dados empíricos.

Pesquisa, segundo o Minidicionário Silveira Bueno (2001, p. 822), significa “busca, indagação, investigação” e pesquisar é “buscar com diligência, inquirir, indagar, informar-se acerca de, investigar”. E ciência é “conhecimento, saber que se adquire pela leitura e pela meditação, conjunto de conhecimentos coordenados relativamente a determinado objeto” (p. 236).

Severino (2002, p. 71) postula que “construir o objeto de conhecimento é, pois, pesquisar”. E explica, ao afirmar que “pesquisar, por sua vez, é expor e explorar a estrutura dos objetos, mediante instrumentos epistemológicos e técnicos adequados, a partir de fontes primárias, graças às quais eles efetivam sua realidade”.

Ainda no entendimento de Maria Cecília de Souza Minayo (2007, p. 16), pesquisa é “a atividade básica

da ciência na sua indagação e construção da realidade”.

Essa pesquisadora argumenta que

É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema na vida prática. As questões da investigação estão, portanto, relacionadas a interesses e circunstâncias socialmente condicionadas. São frutos de determinada inserção na vida real, nela encontrando suas razões e seus objetivos (MINAYO, 2007, p. 16).

Ressalta-se que a pesquisa começou a ser pensada e articulada dentro de instituições que ofertam o Ensino Superior a partir da lei 5.540 de 28 de novembro de 1.968, sendo que esta fixou normas na organização e no funcionamento do ensino superior:

Art. 1º. O ensino superior tem por objetivo a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras, artes e a formação de profissionais de nível universitário.

Art. 2º. O ensino superior indissociável da pesquisa será ministrado em universidades e, excepcionalmente, em estabelecimentos isolados, organizados como instituições de direito público ou privado.

A lei de 1.931 fazia referência à pesquisa, mas considerava que ensino e pesquisa eram tarefas do professor que possuísse a cátedra<sup>3</sup>. Assim, a possibilidade de pesquisa na Universidade era articulada apenas por estes professores. Diferente postura é adotada com a lei 5.540.

Eneida Oto Shiroma et al (2004, p. 37) pondera que “ a Lei 5.540 talvez tenha sido um dos mais contraditórios empreendimentos do regime militar”. Essa autora é taxativa em afirmar isso, em virtude de que essa lei:

promoveu uma reforma no ensino superior brasileiro, extinguiu a cátedra- suprimindo o que se considerava ser o bastão do pensamento e do comportamento conservadores na universidade - , introduziu o regime de tempo integral e de dedicação exclusiva aos professores, criou a estrutura departamental, dividiu o curso de graduação em duas partes, o ciclo básico e o ciclo profissional, criou o sistema de créditos por disciplinas, instituiu a periodicidade semestral e o vestibular eliminatório.

Cabe mencionar que “outra mudança substantiva se efetivou, ainda, em relação ao modelo de 1.931: foi implementada a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. É a partir de então que a pesquisa e a extensão fazem parte da universidade de forma mais efetiva.

Na Constituição de 1.988 há referência à

universidade em seu artigo 207:

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 1º. É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

§ 2º. O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica.

Além da Constituição de 88, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9.394/96 – também traz referências à pesquisa, quando apresenta as finalidades do Ensino Superior em seu inciso terceiro, como já foi transcrito anteriormente.

Postula pensar que a pesquisa, enquanto processo de investigação, deveria ser iniciado nos primeiros anos escolares e estendido até o ensino superior. Acredita-se que a criança, que é inserida em um espaço de investigação, construa um novo olhar a sua realidade. Marques (2001, p. 133) informa que:

O processo formativo da pesquisa importa se faça fio condutor do sistema educacional, da educação infantil à universidade, da tesoura e cola com que se inicia a criança às artes do ler, escrever e pesquisar aos desafios dos experimentos de laboratório, capazes de abertamente e de público justificarem suas constatações e descobertas.

Métodos mais simplificados ou, ainda, processos ou fases podem ser criados com as crianças com a finalidade de construir uma forma ordenada de observação e documentação do que está sendo investigado.

Assim, ao chegar à Universidade, o indivíduo já se encontrará inserido nesse universo de indagações. Pondera-se que a Universidade, assim como outras instituições, busca a formação de um sujeito ativo na sociedade, sendo sujeito de sua própria sociedade, histórico, cultural e social. São nas primeiras investigações que se semeia o espírito investigativo. As situações de pesquisa acadêmica dão ao aluno a possibilidade de inserir-se na Universidade com uma postura diferente, afinal a aprendizagem da metodologia científica traz um diferencial ao olhar de um acadêmico, afirma-se que com esse olhar o aluno se permite questionar sistematicamente a sua realidade.

### 3. PESQUISA NO CURRÍCULO UNIVERSITÁRIO: BREVES CONSIDERAÇÕES

A discussão acerca do currículo universitário é recente e parte da averiguação das influências da psicologia e da sociologia. O currículo é um conjunto de informações, conteúdos, experiências escolares. Nelson Piletti (1998, p. 75) conceitua currículo, mencionando que, em sentido restrito, diz das matérias que são ministradas e, que em sentido amplo, abrange a todas as atividades que ocorrem dentro do espaço escolar.

<sup>3</sup> Cátedra: cadeira professoral.

César Coll (1996, p. 43), por sua vez, postula que currículo “são atividades que correspondem a uma finalidade e são executadas de acordo com um plano de ação determinado, isto é, estão a serviço de um projeto educacional” e, complementa, “a primeira função do currículo, sua razão de ser, é a de explicitar o projeto – as intenções e o plano de ação – que preside as atividades educativas escolares”.

Historicamente, a ideia de currículo passou por algumas transformações. Isso ocorreu devido à formação dos professores até 1970 ter sido marcada pela influência da psicologia, além do movimento da Escola Nova. Já a influência da sociologia se deu com a abertura democrática do país, quando franceses defendiam as teorias da reprodução. Essas duas influências é que transformam a ideia de currículo.

A psicologia se preocupava com a “definição dos fenômenos educacionais” com o objetivo de perceber as “questões individuais e/ou grupais que pudessem ser explicadas por essa perspectiva” (Cunha, s/a, p. 27). Essa concepção comportamentalista e cognitivista, como observa Maria Isabel da Cunha, “pouco contribui para a compreensão da educação como fenômeno social, interdependente das relações presentes nas estruturas sociais” (p. 27).

A sociologia trouxe mudanças significativas à educação. As influências sociológicas evidenciaram “(...) as ideias de Bordieu – e do movimento da nova sociologia da educação produzido na Inglaterra, em que se destacam os estudos de Bernstein e Willis” (CUNHA, p. 28).

Postula-se que, conforme cita Cunha (p. 28):

A eles se sucederam, com forte influência no Brasil, o pensamento de Ergueta, da Espanha, e dos norte-americanos Michel Appé e Peter McLaren. Cabe, ainda, ressaltar a importância da lucidez de Paulo Freire, sem dúvida o maior teórico da educação brasileira, que desvela a concepção de que a educação é muito mais produto do que fator da sociedade em que se insere.

A educação brasileira necessitou de muito tempo para compreender as consequências da influência da psicologia e da sociologia. Muitos são os resquícios da concepção positivista na educação superior, na prática pedagógica e, evidentemente, no currículo.

Cunha (p. 28) destaca que um exemplo de que a concepção positivista de conhecimento influencia na organização do currículo, está na “forma linear como é organizado o conhecimento acadêmico: do geral para o particular, do teórico para o prático, do ciclo básico para o ciclo profissionalizante”.

Essa autora explica o currículo positivista:

A ideia que sustenta essa concepção afirma que, primeiro, o aprendiz precisa dominar a teoria para depois entender a prática e a realidade. Ela tem definido a prática como

comprovação da teoria e não como sua fonte desafiadora, localizando-se, quase sempre, no final dos cursos, em forma de estágio. Além disso, trabalha-se com o conhecimento do passado, com a informação de que a ciência já legitimou, nunca com os desafios do presente ou com o conhecimento empírico que pode nos levar ao futuro (CUNHA, p. 28).

A ideia tradicional de currículo sustentava que o profissional deve sair pronto da Universidade, assim, ocorreu o inchamento dos currículos, o aumento de carga horária, o conhecimento era vinculado apenas pelo professor e só era considerado válido, quando comprovado pelo método científico, como relata Cunha (p. 28-9).

As sociologias críticas, como cita Cunha (p. 29), influenciaram no ensino superior, através da alteração do entendimento de ensinar e aprender da concepção tradicional e a definição do currículo.

Neste momento é que se aponta para a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão:

Pensar o ensino indissociado da pesquisa é pensar o ensino com base na lógica da pesquisa, isto é, como ela se constitui. Percebe-se, então, que é possível tomar diferentes caminhos para a realização de uma investigação, mas é forçoso admitir que não há pesquisa sem dúvida, sem questionamento. Isso significa reconhecer que a pesquisa tem a dúvida como princípio fundamental. É ela que nos impulsiona a refletir, a levantar questões, a procurar respostas, a imaginar possibilidades, enfim, a estudar e a construir o conhecimento (CUNHA, p. 30).

Foi através do questionamento, da indagação no sentido de conhecer o desconhecido, que a humanidade trilhou a sua história. A pesquisa e o ensino devem trilhar a busca pelo conhecimento da mesma forma, ou seja, investigando os objetos a partir de suas perguntas.

Quanto à indissociabilidade do ensino e da pesquisa, Cunha (p. 30) considera que “a questão, então, é perguntar-se como nasce a dúvida intelectual, aquela que move o sujeito no sentido de debruçá-lo sobre o objeto do conhecimento”.

Assim, pensando no currículo dos cursos de graduação, observa-se que a metodologia científica é uma disciplina comum a todas as áreas do conhecimento. Conhecer e apropriar-se da metodologia científica está relacionada às experiências de escrita no ensino superior. O seu conhecimento se faz necessário em virtude da sua especificidade, no que diz respeito à pesquisa acadêmica. É essa disciplina que introduz o aluno à pesquisa, seus métodos e procedimentos.

### 3.1 METODOLOGIA CIENTÍFICA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A metodologia científica tem por objetivo principal a formação intelectual do aluno. O conhecimento teórico vinculado nesta disciplina é

utilizado de forma prática no momento em que o aluno se insere nos programas de iniciação científica. O ensino superior não objetiva, apenas, a formação profissional, mas também a formação intelectual dos sujeitos. Para isso, é necessário que a instituição possibilite que seus alunos se coloquem no mundo da ciência e isso se faz possível com o ensino da metodologia científica.

A metodologia científica, segundo Barros e Lehfeld (2007), confere aos alunos os caminhos para que sejam sujeitos dos processos de pesquisa e difusão dos novos conhecimentos.

A metodologia em seu sentido etimológico, “vem do grego: *meta*, que significa 'ao largo'; *odos*, 'caminho'; *logos*, 'discurso', 'estudo’” (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 1). Portanto, metodologia diz do discurso ou estudo do caminho. Essa mesma autora afirma que a metodologia se relaciona com a epistemologia, ou seja, com o grau de certeza do conhecimento científico, com o estudo do conhecimento.

Quanto à Metodologia Científica, Cipriano Luckesi *et al* (2005, p. 222) menciona que:

sendo Metodologia do Trabalho Científico uma disciplina instrumental, integrante do currículo nuclear da universidade e destinada a introduzir o aluno no contexto universitário, mister se faz começar o curso com uma discussão e reflexão sobre o processo de estudar em nível universitário.

Segundo Barros e Lehfeld (2007, p. 1-2) a metodologia “consiste em estudar e avaliar os vários métodos disponíveis, identificando suas limitações ou não no que diz respeito às implicações de suas utilizações”. Ela examina e avalia os processos da pesquisa, seus métodos e técnicas, considerando a possibilidade de novos métodos serem utilizados.

A disciplina de Metodologia Científica tem como objeto de estudo os procedimentos da pesquisa, com a finalidade de obter novos conhecimentos ou corroborar outros. “A metodologia corresponde a um conjunto de procedimentos a ser utilizado na obtenção do conhecimento. É a aplicação do método, por meio de processos e técnicas, que garante a legitimidade científica do saber obtido” (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 2).

Afirma-se que a iniciação científica toma forma nas universidades e em outros institutos que ofertam o Ensino Superior no momento em que se inserem os acadêmicos no mundo científico. Essas aprendizagens ocorrem através de processos de ensino-aprendizagem em que o objeto de estudo é a pesquisa acadêmica, seus métodos e as formas de documentação da pesquisa. Para que o aluno, no domínio desses conhecimentos, realize pesquisas.

Quanto à iniciação científica, “o acadêmico pode, a partir do segundo ano de seu curso de graduação, participar de projetos de pesquisa científica desenvolvidas por docentes ou sob sua orientação. Essa atividade é conhecida como 'iniciação científica’” (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 15).

Esse tipo de atividade é financiado por órgãos estaduais e federais, com o oferecimento de bolsas, através dos programas para isso. Já no caso das universidades particulares, o incentivo se dá por parte das suas mantenedoras, o que explica, muitas vezes, a escassez dessa atividade nestas instituições.

Confirma-se isso quando Barros e Lehfeld (2007, p. 15) afirmam que

a iniciação científica é comumente realizada nas universidades através de Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), que possuem cotas institucionais de bolsas de órgãos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundações de Amparo à Pesquisa (Fapes).

Quanto às instituições particulares:

No caso das instituições particulares de ensino superior, deve haver o desempenho dos seus mantenedores de incentivo à iniciação científica, com bolsas oferecidas pela própria instituição, e também existir o estímulo ao docente doutor em realizar projetos de pesquisa científica com a participação dos alunos da graduação (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 15).

O acadêmico que se interessa pela iniciação científica, inicialmente precisa dar conta de conhecimentos ligados à metodologia de pesquisa, além do espírito de criticidade, um olhar atento para a observação da realidade. “O estudante precisa então preocupar-se em desenvolver gradativamente o seu espírito científico”, além de que, “a leitura crítica do cotidiano, o uso sistemático de técnicas de pesquisa, a documentação, a tentativa constante de relação entre a teoria aprendida e a prática constituem-se em elementos importantes na formação do espírito científico” (BARROS; LEHFELD, 2007, p. 15).

Como afirmam Barros e Lehfeld (2007, p. 13) “o aprendizado do processo de pesquisa se desenvolve à medida em que o acadêmico vai se exercitando, analisando e avaliando as suas conquistas em cada estudo”. Observa-se a importância de habilidades como a observação com afinco, a documentação minuciosa e a avaliação do que está como objeto de investigação e do processo percorrido.

“Com essa proposta de realização como sujeito de sua própria história, o aluno estará motivado a iniciar a sua formação científica”, como enfatizam Barros e Lehfeld (2007, p. 15), assim, “buscando meios adequados para aprender os conhecimentos já existentes, bem como para produzi-los e comunicá-los a todos, provocando a reflexão, o debate e o seu envolvimento no progresso da cultura e da ciência”.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista do que foi mencionado, pretendia-se apresentar algumas considerações relevantes à investigação acerca do lugar que a pesquisa ocupa na Universidade. Assim, ao considerar que a Universidade é

o lugar em que a pesquisa acontece, é preciso pensar a articulação dos acadêmicos e de professores mestres e doutores com o intuito de realizar as investigações gestadas por ambas as partes.

A metodologia científica que é parte integrante dos currículos, independentemente da área de formação do curso de graduação, tem por objetivo fundamental a aquisição, por parte do aluno, dos conhecimentos necessários para a realização de pesquisas, desde os instrumentos de investigação até a documentação.

Salienta-se que a escrita acadêmica é objeto dessa disciplina. Enfatiza-se, também, nesta disciplina, o ensino dos métodos e procedimentos da pesquisa acadêmica.

O aluno da graduação, em instituições de ensino superior, citando a Universidade, os Centros Universitários, as Faculdades Integradas e os Institutos ou Escolas Superiores, tem o direito à iniciação científica, embora nem todas as instituições sejam obrigadas à oferta dessa atividade. As bolsas de iniciação científica são consideradas incentivos aos alunos e à instituição. As universidades, por sua vez, como são consideradas o lugar da pesquisa acadêmica, possuem inúmeros incentivos à manutenção dessa atividade acadêmica, como foi citado anteriormente.

A iniciação científica é uma possibilidade aos alunos de conhecer e adquirir habilidades necessárias a um pesquisador: observação, análise, documentação. A aprendizagem do processo de pesquisa se dá à medida em que o acadêmico vai analisando e avaliando as suas descobertas em cada investigação, além do seu crescimento enquanto pesquisador.

Portanto, as breves considerações apresentadas se tornam a chave condutora dessa investigação, no que diz respeito à importância da aquisição dos conhecimentos de metodologia científica a ambos os agentes (orientando e orientador) desse processo de investigação que é a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, Marli. Pesquisa, Formação e Prática Docente. In: ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus; 2001.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2000.
- BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto(orgs.). **A Bússola do Escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC, São Paulo: Cortez, 2002.
- BRASIL. **Reforma do Ensino Superior**. Lei 5.540 de 28 de novembro de 1.968.
- \_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96, de 20 de Dezembro de 1996.
- CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo**. Petrópolis: RJ: Vozes, 1998.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Habilidades de Professores para promover a Enculturação Científica**. In: Contexto & Educação, Ijuí: Unijuí, Jan./Jun.2007.
- CHASSOT, Attico Inacio. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2006.
- \_\_\_\_\_. **A Ciência é Masculina? É sim, senhora!** São Leopoldo: Unisinos, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Orientação Virtual: uma nova realidade**. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto(orgs.). **A Bússola do Escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC, São Paulo: Cortez, 2002.
- COLL, César. **Psicologia e Currículo**. São Paulo: Ática, 1996.
- COLOSSI, Nelson; CONSENTINO, Aldo; QUEIROZ, Ety Guerra. **Mudanças no Contexto do Ensino Superior no Brasil: Uma tendência ao Ensino Colaborativo**. Revista FAE, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 49-58, jan./abr. 2001.
- CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.
- CORRAZA, Sandra Mara. **Labirintos da Pesquisa, diante dos ferrolhos**. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Caminhos Investigativos I: novos olhares na pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.
- CUNHA, Maria Isabel da; FERNANDES, CLEONI M. B. **Formação continuada de professores universitários**. Uma experiência na perspectiva da produção do conhecimento. Educação Brasileira, CRUB, nº 36, janeiro-julho.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- LUCKESI, Cipriano et al. **Fazer Universidade: uma proposta Metodológica**. São Paulo: Cortez, 2007.
- LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- LÜDKE, Manga. **A Complexa relação entre o professor e a pesquisa**. In: ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus; 2001.
- MARQUES, Mario Osório. **Aprendizagem – na mediação social do aprendido e da docência**. Ijuí: Unijuí, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Escrever é Preciso: o princípio da pesquisa**. 4ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2001.

\_\_\_\_\_. A orientação da pesquisa nos programas de pós-graduação. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (orgs.). **A Bússola do Escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC, São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. **A Formação do profissional da Educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MIRANDA, Marília Gouvea de. O professor pesquisador e sua pretensão de resolver a relação entre a teoria e a prática na formação de professores. In: ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus; 2001.

PILETTI, Nelson. **Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental**. São Paulo: Ática, 1998.

PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.

SHIROMA, Eneida Otto et al. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SOUZA, Nadia Aparecida de. **SOL E SOMBRA: A Relação Teoria-Prática na Formação do Professor**. In: Contexto & Educação, Ijuí: Unijuí, abr./jun. 2000.

VIANNA, Deise Miranda. **O professor de 1º e 2º graus e sua participação nas pesquisas em Educação**. In: Contexto & Educação, Ijuí: Unijuí, abr./jun. 1990.

# A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA DE EDUCAÇÃO VIRTUAL MOODLE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: RECURSOS, MÉTODOS, INTERAÇÃO E RESULTADOS

Juliane Colling<sup>1</sup>  
Adriana Horst Brião<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente estudo visa avaliar a utilização do ambiente virtual de ensino-aprendizagem MOODLE como meio de promover o processo de ensino-aprendizagem, destacando seus recursos, métodos e a forma como ocorre a interação entre os sujeitos participantes (estudantes/professor). Tendo como objetivo destacar possibilidades e potencialidades dos recursos e métodos disponíveis no MOODLE, os quais possibilitam articular a prática pedagógica tanto presencial quanto a distância, o trabalho propõe-se analisar as interações ocorridas entre os participantes de um curso na modalidade virtual, destacando suas contribuições para o processo de ensino aprendizagem. A metodologia do trabalho constitui-se de pesquisa etnográfica, partindo da observação participante do comportamento, cultura e história dos acadêmicos inscritos no curso e evoluindo para a análise das interações ocorridas entre eles no MOODLE sob o olhar da teoria histórico-cultural de matriz Vygotskyana. Para tanto, foi estruturado uma oficina que aborda as normas de formatação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser desenvolvido no MOODLE.

**Palavras-chave:** Ambientes virtuais. Ensino-aprendizagem. Interação.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a tecnologia não é mais produto exclusivo a complexos processos de produção, ela pode ser usada para os mais diversos fins, sendo a educação uma das áreas que tem muito a ganhar com os recursos tecnológicos. Percebe-se nos últimos anos um grande crescimento no número de cursos oferecidos na modalidade a distância. A flexibilidade de horários, os baixos custos e a dispensa de locomoção diária até as instituições de ensino são características que têm atraído inúmeras pessoas para esta modalidade de ensino. Outro fator importante para o crescimento dos cursos a distância é a necessidade de formação contínua, fazendo com que cada vez mais as pessoas busquem um complemento educacional que as permitam conciliar com sua rotina diária. Além disso, a educação a distância, antes criticada e vista com desconfiança no quesito qualidade de ensino, hoje comprova que pode ser até melhor do que muitos cursos presenciais.

Desta forma, os estudos acerca das formas de aprendizagem virtual vêm somar aos conhecimentos já apresentados, e por este motivo este estudo deve avaliar a utilização da plataforma MOODLE<sup>3</sup> no processo de ensino-aprendizagem, destacando seus recursos, métodos e a forma como ocorre a interação entre os

## ABSTRACT

*The present study aims to evaluate the use of the virtual learning environment Moodle - learning as a means of promoting the teaching-learning process, highlighting its resources, methods and how the interaction takes place between the participating subjects (student / teacher). Aiming to highlight possibilities and potential of resources and methods available in MOODLE, which allow joint pedagogical practice as both face the distance, the work aims to analyze the interactions occurring between the course participants in virtual mode, highlighting their contributions for the learning process. The methodology of the study consisted of ethnographic research, based on the participant observation of behavior, culture and history of undergraduates enrolled in the course and progressing to the analysis of the interactions occurring between them in MOODLE from the perspective of cultural-historical theory of Vygotsky matrix. To that end, we structured a course that addresses the standards for formatting Labor Course Completion (TCC) to be developed in Moodle.*

**Keywords:** Virtual environments. Teaching learning. Interaction.

sujeitos participantes (estudantes e professor). Como já dizia Piva Jr et al (2011, p.105), “[...] o Moodle é um LMS<sup>4</sup> bem difundido e utilizado mundialmente, como mostram as estatísticas [...]”. Porém, ainda há dificuldades na utilização de suas ferramentas e dúvidas quanto à eficiência de sua aplicação. Sendo assim, a problemática que se apresenta para este estudo é: “de que forma o ambiente virtual de ensino-aprendizagem MOODLE contribui para o processo de ensino-aprendizagem dos participantes (estudantes e professor)?”

O objetivo geral deste projeto de pesquisa é destacar possibilidades e potencialidades dos recursos e métodos disponíveis em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, os quais possibilitam articular a prática pedagógica, tanto presencial quanto a distância. Para que o objetivo geral deste projeto de pesquisa seja atingido, respondendo à problematização apresentada, foram elaborados os seguintes objetivos específicos: abordar a crescente incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) pelas empresas e a sua relevância para os processos operacionais e gerenciais; destacar a utilização das TICs na área educacional, ressaltando o contexto histórico da educação a distância e o seu avanço e modernização impulsionados pela incorporação dessas ferramentas; descrever características e funcionalidades de alguns

<sup>1</sup> Graduada em Gestão da Tecnologia da Informação e Tutora EaD na FAI Faculdades. E-mail: julianecolling\_gti@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora do Curso Gestão da Tecnologia da Informação e Pedagogia da FAI Faculdades. E-mail: adriana.gti@seifai.edu.br.

<sup>3</sup> MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizado Dinâmico Modular Orientado a Objeto).

<sup>4</sup> LMS – Learning Management System (Sistema de Gestão de Aprendizagem).

ambientes virtuais de ensino-aprendizagem utilizados pela comunidade acadêmica para articular a modalidade de ensino a distância; estruturar e ministrar um curso gratuito voltado a estudantes dos cursos de graduação da Faculdade de Itapiranga (FAI) em fase de trabalho de conclusão de curso (TCC), o qual abordará as orientações da instituição para a formatação do trabalho, utilizando os recursos e métodos do ambiente virtual de ensino-aprendizagem MOODLE e analisar possibilidades e potencialidades dos recursos e métodos utilizados no desenvolvimento do curso para promover a interação entre os participantes (estudantes e professor-tutor), a formação de conceitos, a socialização e apropriação de conhecimentos e, conseqüentemente, a aprendizagem.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

As tecnologias permeiam a vida pessoal, profissional e acadêmica dos sujeitos. Elas estão presentes nas mais diversas áreas, desde a agricultura até os mais complexos processos industriais. Como destaca Teixeira (2010, p.24), “[...] este é um momento marcado pelo vertiginoso desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e pela valorização do conhecimento”. As TICs possuem papel de grande relevância nas atividades dos sujeitos, uma vez que:

as novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) alteram, e muito, o ritmo de vários setores da sociedade. Diversas tarefas são realizadas com maior rapidez e eficiência, tais como o armazenamento, a recuperação, o processamento e a comunicação de informações. (BRIÃO, 2009, p.12).

As empresas possuem inúmeros recursos de apoio à gestão utilizando as tecnologias como base, sendo que estas também garantem sua sobrevivência. Da mesma forma, as tecnologias podem ser aplicadas aos processos de ensino, disponibilizando ferramentas diferenciadas e interativas que contribuem com o processo de ensino-aprendizagem.

A gestão empresarial é uma das atividades mais importantes no mundo dos negócios, sendo que as TICs representam uma grande aliada nesta tarefa. São inúmeras as contribuições tecnológicas para o gerenciamento adequado e eficiente das empresas, utilizando-se principalmente dos Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs), também conhecidos como ERPs<sup>5</sup>. Estas ferramentas possibilitam o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis nas empresas, gerando maior produtividade, além de auxiliar na tomada de decisões estratégicas.

Conforme destaca Tajra (2008, p.19), “[...] a maior parte dos empregos que surgirão no próximo século ainda não existe e com certeza eles, de alguma forma, utilizarão as novas tecnologias da informação e comunicação [...]”. Por isso, é de fundamental

importância que as empresas busquem adaptar-se às novidades e tendências do mercado tecnológico para adquirir potencial competitivo no segmento em que atuam.

Sendo assim, a informação e seus sistemas, que geralmente se utilizam de tecnologias para um melhor aproveitamento, desempenham funções vitais em uma organização, apresentando-se como recurso estratégico para projetar e gerir organizações de forma competitiva e inteligente. (REZENDE, 2010. p.11).

Da mesma forma, a tecnologia tem possibilitado interações inusitadas entre as pessoas, tecendo uma complexa rede de relações antes impossível de ser construída. A internet favoreceu o surgimento de diferentes formas de comunicação e de uma nova maneira de compreender a aprendizagem (SIMÃO NETO, 2009. p.45).

Para Kenski (2007, p.43-45), a relação entre educação e tecnologias pode ser vista pelo ângulo da inovação, uma vez que toda nova descoberta precisa ser ensinada. Elas movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do estudante e o conteúdo repassado. Dessa forma, “[...] muitas pessoas interessadas em educação viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade para repensar e melhorar a educação.” (SANCHO et al, 2006. p.19).

A tecnologia pode ser utilizada para os mais diversos fins, sendo a educação uma das áreas que tem muito a ganhar com sua incorporação, principalmente no que se refere à educação a distância. A flexibilidade de horários, os baixos custos, a dispensa de locomoção diária até as instituições de ensino e a necessidade constante de capacitação são características que têm atraído inúmeras pessoas para esta modalidade de ensino. Ressaltando a importância do acesso à educação, Nascimento (2010, p.25) descreve que no início a EAD recebeu uma definição restrita contrária à educação presencial, passando, posteriormente, ao processo de ensino aprendizagem mediado pelas tecnologias intelectuais em que aquele que ensina e aquele que aprende estão separados por tempo e distância.

Com a utilização dos computadores e da internet para o desenvolvimento de atividades de educação à distância, surgiu também a necessidade de um ambiente que trouxesse as informações de forma organizada e proporcionasse a interação entre os sujeitos. Assim surgiram os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) ou Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem (AVEAS), a fim de disponibilizar as informações organizadamente e interativamente.

Os Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem são os ambientes de desenvolvimento dos cursos à distância. Para Pereira (2010, p.5), Ambiente Virtual de Aprendizagem consiste em uma opção de mídia que está

<sup>5</sup> ERP - Enterprise Resource Planning: Sistemas de informação adquiridos na forma de pacotes comerciais de software que permitem a integração entre dados dos sistemas de informação transacional e dos processos de negócio de uma organização. (CAIÇARA JR, 2008, p.84)

sendo utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem à distância. É neste espaço que são disponibilizados os materiais didáticos, e é por meio deste que ocorre a interação de ensino-aprendizagem.

Piva Jr. *et al* (2011) realizou uma análise comparativa entre os AVEAs MOODLE, TelEduc e Blackboard Learn, para avaliar qual destes utilizaria em seu estudo. Em sua avaliação, o AVEA MOODLE possui baixos custos, alta adesão, fácil manutenção e customização e muitos módulos adicionais, tornando-o melhor para sua utilização.

Segundo apresentação do site Moodle.org, MOODLE é um pacote de software para produzir cursos baseados na Internet e web sites. Ele é fornecido gratuitamente como software de código aberto sob a licença GNU (*General Public License*). Isto significa que o MOODLE é protegido por direitos autorais, mas que quem o utiliza possui liberdades adicionais. É permitido copiar, usar e modificar o MOODLE, desde que se concorde em fornecer a fonte para os outros, não modificar ou retirar a licença original e os direitos autorais, e aplicar esta mesma licença a qualquer trabalho derivado.

A sigla MOODLE significa *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, que em português seria algo como “Ambiente de Aprendizado Dinâmico e Modular Orientado a Objetos” e que também pode ser um verbo para representar o processo de navegar sem intenção por algo, enquanto se fazem outras coisas ao mesmo tempo. Ele foi desenvolvido seguindo os conceitos do construtivismo social, isso o torna mais direcionado ao aprendizado, diferente da maioria dos LMS que possuem uma abordagem mais centrada em software de computador. Essa abordagem centrada no construtivismo social é refletida na interface do MOODLE, que não foca na disponibilização de material estático, mas sim na comunicação, colaboração e interatividade entre os estudantes participantes, visando a construção do conhecimento. (PIVA JR. *et al*, 2011, p.103).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para encontrar respostas para a questão apresentada neste trabalho, traçou-se um caminho metodológico que consiste basicamente em uma pesquisa etnográfica, ou seja, observação e análise do comportamento dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Para isso, foi realizada uma oficina sobre formatação de TCC, na qual puderam se inscrever acadêmicos dos cursos da FAI Faculdades, com prioridade aos acadêmicos que cursam a disciplina de TCC, limitado a 40 vagas. A oficina consiste de um encontro presencial e mais oito tópicos trabalhados no ambiente virtual MOODLE, sendo que durante a realização das atividades forma analisados os seguintes aspectos: frequência de acesso ao ambiente; interação entre tutor-estudante a partir do envio de mensagens assíncronas (mensagens e fóruns) e síncronas (chat); interação entre estudante-estudante também por envio de mensagens assíncronas e síncronas e realização de trabalhos colaborativos; realização das atividades propostas (participação nos fóruns, envio de tarefas, realização de

questionários e participação em pesquisas de opinião); consulta aos materiais disponibilizados (textos, slides, vídeo e imagens); consultas às orientações da etapa, as quais esclarecem aos participantes quais serão as atividades a serem realizadas e o prazo; cumprimento dos prazos para a realização das atividades propostas; usabilidade dos recursos do ambiente, como por exemplo, o preenchimento do perfil que requer que as informações sejam “salvas”; dificuldades apontadas pelos participantes em relação ao acesso ao MOODLE, quanto à utilização dos recursos do ambiente e à realização das atividades propostas.

### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As inscrições para a oficina de formatação de TCC foram realizadas no período de 16 de agosto de 2013 até 29 de agosto de 2013 na secretaria acadêmica da FAI Faculdades. O número máximo de inscrições foi limitado a 40 vagas. A princípio, as inscrições eram destinadas somente aos acadêmicos que estivessem em fase de desenvolvimento de TCC, podendo ser estendidas aos demais acadêmicos em caso de disponibilidade de vagas. Tendo no dia 26 de agosto de 2013 registrado apenas 18 inscrições de acadêmicos com estas características, foram liberadas as inscrições para os demais acadêmicos da FAI Faculdades, até completar o número máximo de vagas, havendo inclusive procura maior a estas.

Sabe-se que normalmente o último semestre do curso de graduação, que contempla o desenvolvimento do TCC, é um dos semestres mais atarefados para todos os acadêmicos. Sendo assim, pode-se supor que devido à pesada carga de atividades destes acadêmicos, sua disposição em assumir uma atividade extra seja menor, refletindo no baixo número de inscritos de acadêmicos que estejam em período de desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Houve também a participação de dois professores do corpo docente da instituição. Isso demonstra também o interesse destes professores em conhecer o ambiente virtual MOODLE.

#### 4.1 ESTRUTURA DA OFICINA

A oficina foi dividida em um encontro presencial e outros oito tópicos trabalhados por meio do Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem MOODLE. Esta organização foi apresentada antecipadamente aos estudantes, de forma que estes poderiam se organizar para participar do encontro presencial. Os demais tópicos foram trabalhados de forma livre. Os estudantes poderiam acessar os materiais e atividades livremente, sem dias e horários definidos. O encontro presencial foi realizado no dia 31 de agosto de 2013, no laboratório de informática na sala 10, bloco B da FAI Faculdades. O encontro aconteceu às 14h, com a participação de 28 dos inscritos, sendo que compareceram mais cinco pessoas que não haviam se inscrito previamente, totalizando 33 pessoas.

**Figura 1:** Desenvolvimento das atividades no encontro presencial



FONTE: Autor, 2013.

## 4.2 PERCEPÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA OFICINA

Neste tópico serão abordadas algumas percepções acerca da realização da oficina. Estas percepções são baseadas nos aspectos definidos como pontos a serem observados no projeto inicial.

### 4.2.1 Expectativas e conhecimentos iniciais

Para avaliar as expectativas dos estudantes quanto à realização do curso, foi disponibilizada a ferramenta Pesquisa de Avaliação – Expectativas. Esta é uma ferramenta que apresenta um questionário pronto, com 26 questões. Responderam a pesquisa de avaliação 33 dos participantes, antes de iniciar os estudos na oficina.

Quanto à relevância, que questiona a importância da realização deste curso para o aperfeiçoamento profissional, a maioria das respostas concentrou-se entre Frequentemente e Quase Sempre. Isso demonstra que a grande maioria dos estudantes busca este aperfeiçoamento a fim de melhorar sua atividade profissional, sendo que provavelmente a maioria das atividades exercidas envolve o domínio de ferramentas tecnológicas.

Quanto à reflexão crítica, que questiona principalmente a reflexão crítica do participante sobre seu aprendizado e participação, participação dos colegas e sobre o conteúdo do curso, a maioria das respostas também se concentrou entre Frequentemente e Quase Sempre. Cabe destacar, porém, que houve maior discrepância na questão que se refere à reflexão crítica do participante quanto às ideias dos colegas. Houve respostas variantes do Quase Nunca até o Quase sempre, ainda com maior escolha a opção Frequentemente. Esta questão vem bater de frente com os conceitos de interação no processo de aprendizagem, pois já na pesquisa de expectativas percebeu-se que alguns não pretendiam refletir sobre as ideias dos colegas.

Já no quesito Interatividade, as respostas se concentraram mais na faixa de resposta Algumas Vezes,

com variações para o Frequentemente e para o Raramente. Nas questões que se referem à exposição de ideias e questionamento das ideias dos colegas, percebeu-se que os estudantes não esperavam a interação entre colegas, provavelmente por se tratar de um ambiente virtual, em que o contato físico, visual e verbal não seria realizado.

Quanto ao apoio dos tutores, a maioria das respostas se concentrou na faixa de respostas da opção Frequentemente. Estas questões se referem à expectativa dos estudantes de que o tutor estimule, encoraje e contribua para as reflexões críticas dos estudantes. Assim, pode-se perceber que os estudantes esperam o apoio e incentivo dos tutores para que possam realizar as atividades da oficina, ressaltando mais uma vez a importância do acompanhamento de tutores capacitados e prestativos.

Nas questões referentes às expectativas dos estudantes quanto ao apoio dos colegas, sobre o fato de os colegas estimularem a participação, elogiarem as contribuições e demonstrarem empatia no esforço do aprendizado, as respostas também variaram consideravelmente, indo do Quase nunca, até o Quase Sempre, ficando na média de Frequentemente. Mais uma vez ressalta-se a falta de perspectivas de interação entre os colegas.

No quesito de compreensão, que aborda questões relacionadas à compreensão das mensagens por colegas e pelo tutor, a média de respostas ficou na faixa da opção Frequentemente. Houve, porém, certo desequilíbrio na questão que trata da compreensão das mensagens pelos colegas, em que três estudantes relataram que a expectativa de compreensão dos colegas seja Quase Nunca.

Além da pesquisa de avaliação, também foram disponibilizadas três enquetes acerca do conhecimento prévio que os estudantes possuem das ferramentas a serem utilizadas, como pode ser observado na Figura 2, que apresenta a estrutura do tópico inicial do curso.

**Figura 2:** Desenvolvimento das atividades no encontro presencial



FONTE: Autor, 2013.

Na primeira enquete, sugeriu-se que o estudante selecionasse a alternativa que melhor descrevesse o seu conhecimento atual sobre formatação de TCC, em que 35 dos participantes responderam a enquete. Foram disponibilizadas três opções de respostas, sendo que a opção “Domino muito bem as ferramentas de edição de texto” não foi selecionada por nenhum dos participantes. A opção “Não conheço todas as possibilidades dos editores, mas me viro bem” foi selecionada por 20 participantes, enquanto a opção “Conheço somente o básico das ferramentas” foi selecionada por 15 participantes. Isso mostra que maioria dos estudantes, apesar de muitas vezes ter contato diário com as tecnologias, ainda busca novos conhecimentos acerca de sua utilização.

A segunda enquete traz a informação de qual o editor de texto mais utilizado pelos estudantes, demonstrando a maciça utilização da ferramenta Microsoft Word. As alternativas “Utilizo somente o LibreOffice Writer” e “Conheço as duas ferramentas mas utilizo mais o LibreOffice Writer” não tiveram nenhuma escolha. Já a opção “Conheço as duas ferramentas mas utilizo mais o Microsoft Word” teve três seleções, enquanto que a opção “Utilizo somente o Microsoft Word” foi selecionada por 32 dos participantes.

A última enquete apresentada questionava o conhecimento dos participantes quanto da utilização do ambiente virtual MOODLE. Foram 34 respondentes, que poderiam selecionar entre Nunca havia utilizado, Utilizei algumas vezes, porém não domino completamente sua utilização e Utilizei algumas vezes e consigo realizar bem as atividades. Oito dos participantes selecionaram a opção de que já utilizou algumas vezes o ambiente virtual e dominam bem este uso, quatro pessoas responderam que já utilizaram o ambiente mas não dominam sua utilização e 18 pessoas informaram não saber utilizar o ambiente virtual.

#### 4.2.2 Acessos

Dos 45 participantes da oficina, quatro estudantes nunca acessaram o ambiente virtual, mesmo a tutora tendo feito tentativas de entrar em contato com estes. Duas das tentativas foram realizadas através de uma rede social, sendo que os estudantes visualizaram a mensagem, mas não deram retorno. Com outros dois participantes não foi possível entrar em contato, por não terem perfil na rede social, e não atenderem as chamadas via telefone. Uma destas, segundo informado, encontrava-se em licença maternidade.

Sendo assim, teve-se o total de 41 pessoas acessando o ambiente virtual. Percebeu-se, porém, que no início do curso houve maior acesso às atividades, sendo que aos poucos o acesso foi decaindo.

#### 4.2.3 Consulta aos materiais disponibilizados

O acesso aos materiais ficou livre aos estudantes, podendo acessar a qualquer momento em que tivessem disponibilidade. Percebeu-se que o acesso aos materiais foi maior nas primeiras semanas da oficina, decaindo um pouco no decorrer da mesma.

causadores da queda do número de acessos ao ambiente virtual. Talvez os estudantes não tenham gostado da maneira como foi abordado o conteúdo nas primeiras semanas, o que pode ter causado a desistência dos mesmos nas próximas semanas. Observou-se, porém, que alguns estudantes que deixaram para realizar as atividades na última hora buscaram realizá-las em sua ordem cronológica no ambiente virtual. Porém, tendo começado a realizá-las, por questão de tempo, não conseguiram mais prosseguir com os estudos nas demais atividades.

Ressalta-se, também, o expressivo número de acessos ao glossário. Porém, o glossário sendo uma ferramenta colaborativa, teve pouca participação dos estudantes, uma vez que estes acessavam o recurso, mas ninguém fez nenhuma postagem de contribuição na construção do glossário.

Cabe ressaltar, também, que alguns dos conteúdos mais significativos da formatação de TCC foram trabalhados em atividades que conciliam a exposição de conteúdo com a realização de tarefas por parte dos estudantes. Exemplo disso é a formatação de estilos que foi trabalhada no formato de Lição.

Outro dado que chama a atenção é o reduzido número de acessos às páginas de orientações, se comparado aos acessos aos demais materiais. Isso desperta certa preocupação, uma vez que foi destacada aos estudantes a importância de sempre verificar com calma as orientações do tutor para depois partir para a leitura do material de estudo e realização das atividades.

Percebeu-se, também, que os estudantes acessavam os materiais e atividades aleatoriamente, de acordo com o interesse dos mesmos. Um exemplo disso foi que, quando um assunto era abordado separadamente para as ferramentas Microsoft Word e LibreOffice Writer, a grande maioria dos estudantes buscava acessar somente o material do Microsoft Word, sendo esta a ferramenta mais utilizada pela grande maioria dos participantes.

#### 4.2.4 Realização das atividades propostas

A realização das atividades propostas pode ser analisada com base nos registros de acesso dos estudantes disponibilizados pelo próprio MOODLE. No decorrer do curso foram propostas várias atividades que necessitavam da participação direta do estudante. Além dos fóruns iniciais e enquetes, alguns tópicos de conteúdos apresentavam propostas de atividades a serem desenvolvidas.

Há de se destacar, porém, que existe certa discrepância entre o número de acessos às atividades com o número de participantes que de fato a realizaram. Como exemplo, analisou-se a atividade Lição Formatação Básica – Editando e Aplicando Estilos. Esta foi a atividade com maior número de acessos, contabilizando 236 registros de acesso até a data de encerramento do curso. Porém, 21 estudantes realizaram a tentativa de resposta, dos quais apenas 17 tentativas foram completas.

<sup>4</sup> Pode-se apontar alguns aspectos como sendo

Outra atividade que mais foi acessada foi a lição

“Formatação Básica – editando e aplicando estilos”. A ferramenta de lição exibe ao estudante o conteúdo em formato de páginas, semelhante à ferramenta livro. Porém, na lição, ao fim de cada página há uma pergunta sobre o assunto daquela página. O estudante deve responder à questão, que pode ser configurada para que, caso a resposta seja correta, leve o estudante para a próxima página, ou caso esteja incorreta, faça com que o estudante permaneça nesta página e tenha que responder novamente à pergunta. Na lição utilizada nesta oficina, trabalhou-se as formas de estar editando e aplicando estilos no Microsoft Word e LibreOffice Writer. No total, esta atividade contabilizou 236 acessos demonstrando o grande interesse dos estudantes por este assunto em específico.

O fato de o número de acessos ser tão elevado em comparação ao número de tentativas completas deve-se ao fato da atividade ser livre, permitindo que o estudante retorne a visualização e refaça a atividade quantas vezes julgar necessário. Outro fator que pode ter elevado o número de acessos foi o conteúdo abordado, que era mencionado em diversos outros tópicos. Por exemplo, quando abordado o assunto de inserção de imagens, tabelas e gráficos, foi orientado aos estudantes que fizessem a formatação das legendas utilizando a formatação de estilos, fazendo com que os estudantes necessitassem retomar o assunto já trabalhado.

No primeiro tópico, percebeu-se que uma das atividades que mais teve acessos foi o Fórum de Apresentação. Isso demonstra que os estudantes têm grande interesse em conhecer os colegas de curso e buscaram nesta atividade uma forma de fazê-lo, porém, sem interagir diretamente com eles. Contabilizou-se 214 acessos ao fórum de apresentação, sendo que 27 estudantes postaram sua mensagem de apresentação neste fórum.

O fórum de dúvidas inicial teve apenas uma postagem de um estudante, sendo a dúvida respondida pelo tutor. Da mesma forma, o fórum de dúvidas disponibilizado no final da oficina também não teve postagens.

#### 4.2.5 Interação entre os sujeitos

Percebeu-se certa resistência na socialização entre os participantes. A participação em fóruns de dúvidas e chats foi praticamente nula, mesmo havendo estímulo do tutor para a socialização das mesmas. No chat geral do curso houve um número maior de participantes, pois este foi acessado simultaneamente por todos no momento do encontro presencial, partindo de uma orientação do tutor. Porém, nos momentos de atividade virtual, não houve participação dos estudantes, inclusive nos horários previamente agendados pelo tutor, que ficou online no chat com o propósito de tirar dúvidas e conversar sobre a realização da oficina, sem ter nenhum participante acessando.

#### 4.2.6 Usabilidade dos recursos do MOODLE

Quanto à utilização do ambiente virtual MOODLE, não foram percebidas maiores dificuldades. O encontro presencial foi realizado com o propósito principal de repassar as orientações sobre a utilização do

ambiente virtual, sendo disponibilizado um espaço para tirar dúvidas dos participantes. Naquele momento, os participantes demonstraram estar utilizando o ambiente virtual sem dificuldades, não apresentando dúvidas quanto a isso.

No questionário de avaliação final, disponibilizado aos participantes no último tópico da oficina, alguns participantes relataram ter encontrado dificuldades de localizar as atividades no ambiente virtual, uma vez que não há nenhuma marcação que indica quais atividades já foram realizadas pelos participantes e quais estão pendentes. Isso teria causado certa confusão aos participantes, sendo que a implementação de marcadores no sistema seria muito útil nestes casos.

#### 4.2.7 Avaliação final

Observou-se que os estudantes tiveram bom aprendizado com a realização da oficina. Para melhor avaliar este aprendizado, foi disponibilizado aos estudantes uma enquete antes da realização da oficina, e outra depois de seu encerramento, a fim de que os participantes avaliassem seu conhecimento sobre os recursos de formatação dos editores de texto. Como é possível visualizar no Gráfico 3, a porcentagem de participantes que avaliaram seu conhecimento sobre o assunto como básico, ou que conheciam razoavelmente bem as ferramentas, mas não conheciam todas as possibilidades dos editores de texto, era mais significativa antes da realização da oficina.

Dos 35 participantes que responderam à primeira enquete, 15 responderam que conhecem apenas o básico das ferramentas, 20 responderam que não conhecem todas as possibilidades, mas que seus conhecimentos atendiam sua necessidade, e nenhum participante assinalou a opção de que domina completamente as ferramentas de edição de texto.

Na segunda enquete, dos 12 participantes que responderam ao questionamento, apenas uma pessoa respondeu que conhece somente o básico das ferramentas, 5 pessoas responderam que utilizam razoavelmente as ferramentas, mesmo não conhecendo todas as possibilidades, e 6 pessoas responderam que dominam bem as ferramentas de edição de texto. Neste sentido, pode-se observar que a realização da oficina foi positiva no sentido de aprendizado dos estudantes.

No último tópico também foi disponibilizado um questionário com alguma questão referente à oficina e ao ambiente virtual, sendo que 12 dos participantes da oficina responderam às perguntas.

Na primeira questão, questionando os participantes se os objetivos de realização da oficina foram alcançados e se julgava válida a realização da oficina, a grande maioria dos respondentes descreveram ter atingido seus objetivos e ter aproveitado bem os materiais e atividades da oficina. Sendo assim, é possível definir que quanto aos objetivos dos participantes, a oficina foi satisfatória.

A segunda questão referia-se aos pontos positivos, em que os participantes poderiam apontar

pontos positivos e o que mais gostou da oficina. A partir das colocações dos participantes, foram apontados como pontos positivos: formas dinâmicas de aprendizado; disponibilidade de realização das atividades no tempo livre de cada participante; assuntos abordados de interesse de todos; utilização de diferentes ferramentas, possibilitando novos conhecimentos; realização de atividades práticas; incentivo à pesquisa para realização das atividades; conhecimento amplo, além do trabalhado em sala de aula; tutoriais explicativos passo a passo; demonstração com vídeos; clareza e objetividade na exposição do conteúdo.

A terceira pergunta questionava os participantes sobre pontos negativos da oficina, o que eles não gostaram ou que poderia melhorar. Alguns participantes responderam que não encontraram pontos negativos, mas também foi apontado como ponto negativo a realização de apenas um encontro presencial, sendo que na opinião destes participantes deveria se ter mais encontros presenciais, pois o contato direto com o professor/tutor facilitaria o entendimento do assunto. Como sugestão de melhoria foi apontado trabalhar assuntos mais avançados de formatação e a utilização de tira-dúvidas.

A questão de número quatro questionava os participantes acerca das dificuldades encontradas pelos participantes. Em resposta, alguns participantes responderam que não encontraram dificuldades. Outros, porém, relatam ter sentidos dificuldades na construção de gráficos, inserção de notas de rodapé e sumário, compreensão das orientações, dificuldade de organização de tempo para acessar os materiais. Um dos participantes relatou também ter tido dificuldades de entender o conteúdo por ter mais facilidade com o acompanhamento do professor, como nas aulas presenciais. Neste ponto, percebe-se que mesmo tendo encontrado dúvidas com relação ao material disponibilizado, os participantes não buscaram esclarecê-las pelas ferramentas do ambiente virtual, como o próprio fórum de dúvidas. Um dos participantes relatou inclusive ter buscado auxílio em pesquisas da internet. Isso ressalta o conceito de imediatismo, pois os sujeitos querem ter as respostas imediatamente, não precisando esperar pela resposta de um tutor.

A quinta pergunta questiona os participantes acerca de sua opinião sobre a utilização do ambiente virtual MOODLE no desenvolvimento de oficinas, podendo apontar pontos positivos e negativos desta utilização. A grande maioria dos participantes que responderam ao questionário avaliou a utilização do ambiente virtual MOODLE muito positiva, apontando como pontos positivos a possibilidade acesso de acordo com a disponibilidade pessoal, possibilidade de conhecer e se comunicar com outras pessoas, materiais interativos, interação entre colegas, ferramentas para sanar dúvidas e de comunicação entre os participantes. Foi apontado como ponto negativo o fato de não se ter um professor acompanhando, explicando e sanando as dúvidas momentaneamente, além de não haver nenhuma marcação na página do curso que indique se cada um dos materiais ou atividades já foi visualizado ou realizada, o que confundiu os participantes.

A sexta questão refere-se à organização dos

participantes, questionando-os se o fato de o curso ter sido livre, com acessos sem horários definidos, contribuiu para a realização da oficina, ou deixou o participante mais “acomodado”. Grande parte dos participantes respondeu que este fato contribuiu para a realização da oficina, uma vez que cada participante possui particularidades de horários devido aos horários de trabalho e demais atividades. Alguns participantes relataram também que em alguns momentos pecaram na organização de seu tempo a fim de destinar um período definido para a realização das atividades da oficina, principalmente nas últimas duas semanas, que caracteriza o período de provas e trabalhos da metade do semestre. Este pode ser um motivo para a queda expressiva no número de acessos e realização das atividades a partir da segunda semana da oficina.

A sétima e última questão indaga os participantes se eles realizariam outras oficinas através do ambiente virtual MOODLE, e qual a opinião sobre os cursos realizados a distância. Alguns participantes afirmaram que iriam sem dúvida participar de outras oficinas, pois elas estimulam a autonomia de aprendizagem e facilitam o acesso dos estudantes e demais pessoas, oportunizando aperfeiçoar-se ainda mais. Além disso, o estudo utilizando o computador e internet como ferramenta possibilita aos estudantes o conhecimento de novas possibilidades de uso. Porém, alguns ressaltaram que, dependendo do assunto abordado na oficina, as explicações práticas em encontros presenciais seriam indispensáveis, sendo mais apropriada sua realização de forma presencial.

## 5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado na avaliação dos estudantes sobre a utilização do ambiente virtual de ensino-aprendizagem MOODLE, foi possível realizar algumas análises e, a partir destas, apontar algumas conclusões.

De forma geral, tomando como base a avaliação final realizada pelos participantes, pode-se avaliar a realização da oficina como positiva, uma vez que demonstrou-se crescimento dos conhecimentos acerca dos assuntos abordados e alcance dos objetivos por parte dos participantes.

Ainda percebe-se alguma resistência quanto à realização de cursos a distância por parte de alguns sujeitos. Esta resistência muitas vezes advém de pré-conceitos infiltrados na sociedade acadêmica, que por muitos anos viu a educação a distância como uma “fábrica de diplomas”. Sabe-se que cada sujeito apresenta melhor desempenho acadêmico conforme seu estilo cognitivo, aprendendo de forma diferente que os demais. Porém, algumas pessoas que já têm algum tipo de resistência ao ensino virtual, muitas vezes, sequer se esforçam para aproveitar o material e as atividades propostas, atribuindo seu mau desempenho à modalidade de ensino.

O sucesso de um curso realizado de forma virtual também depende da participação do tutor. É preciso estar desenvolvendo atividades diferenciadas a cada aula, pois os estudantes perdem a motivação facilmente. É importante que o tutor esteja sempre atento

às atividades desenvolvidas pelos estudantes, pois sempre que houver dúvidas ou dificuldades, os estudantes precisam de respostas ágeis.

O tutor também precisa estar atento aos acessos, a fim de verificar quais estudantes não estão acessando. Tendo esta constatação, é necessário entrar em contato com estes estudantes e verificar a razão de não estar acessando, pois muitas vezes os estudantes têm dificuldade de acesso, mas não buscam a orientação do tutor e acabam por desistir do curso.

No desenvolvimento da oficina, percebeu-se que, mesmo o tutor tendo adotado uma postura amigável e aberta para com os estudantes, poderia se ter proposto mais atividades colaborativas, que colocassem os estudantes em contato com o tutor mais vezes.

Outro fator importante no momento de escolher a modalidade e metodologia de ensino no planejamento de um curso é o tema a ser abordado. Conteúdos mais teóricos são mais favoráveis ao desenvolvimento de cursos virtuais, enquanto assuntos práticos podem ser mais difíceis de trabalhar. Talvez o assunto escolhido para a realização de oficina não tenha favorecido a interação entre os participantes, o que deveria ser o ponto central da pesquisa realizada, ou ter sido proposto encontros presenciais intermediários, com um dia para tirar as dúvidas.

Quanto à metodologia utilizada no desenvolvimento do oficina, foi deixado que os estudantes pudessem acessar os materiais e atividades livremente. Porém, isso permitiu que os estudantes se sentissem mais “desobrigados”, deixando sempre as atividades da oficina como segunda prioridade. Assim, chegando próximo da finalização da oficina, muitos estudantes ainda não haviam progredido em suas atividades, atrasando-se no conteúdo e, por fim, não conseguiram terminar todas as atividades propostas. Para uma próxima oficina, acredito que seja mais viável estipular um cronograma de realização de atividades, com prazos bem definidos, a fim de que os estudantes tenham melhor organização para a realização das atividades.

Para fins de comprovação da melhor forma de desenvolver a oficina, seria ideal desenvolver uma nova oficina com o mesmo assunto, porém, utilizando a metodologia diferente, com prazos para a realização das atividades, alguns encontros presenciais, mesmo que não fossem de participação obrigatória.

Sendo assim, é possível verificar que os estudantes que realizam cursos por meio do ambiente virtual de ensino aprendizagem MOODLE ainda sentem grande dependência do professor que o acompanhe durante a realização das atividades. Isso ressalta a importância da interação do professor/tutor que estimule a participação e colaboração dos estudantes.

Há de se ressaltar também que o processo de aprendizagem no ambiente virtual também depende muito das habilidades e características pessoais de cada estudante, como a capacidade de organização e autonomia, conhecimentos acerca do assunto abordado

e prioridades de estudo. Como demonstrou a pesquisa, alguns estudantes concluíram o curso com bom aproveitamento, enquanto outros não se adaptaram ao modo de ensino e acabaram por desistir de concluir a oficina. Desta forma, o professor deve buscar a utilização de diferentes formas de expor o conteúdo, a fim de atingir o maior número de estudantes e, a partir da observação da participação dos mesmos, ir adaptando o curso em desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

BRIÃO, Adriana Horst. **Desafios do professor como autor de objetos de aprendizagem**. 2009. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2007.

MATTAR, João. **Tutoria e Interação em educação à distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

NASCIMENTO, Flávia Cristina Brito. **A importância da EAD na formação de bibliotecários: uma visão da relação ensinantes e aprendentes**. 2010. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

**O que é o MOODLE?** Disponível em <moodle.org/about/>. Acesso em 13/04/2013 às 10h30min.

PIVA JR, Dilermano et al. **EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação online**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

REZENDE, Denis Alcides. **Sistemas de Informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROSTAS, Guilherme Ribeiro; ROSTAS, Márcia H. S. G. **O ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE) como ferramenta auxiliar no processo ensino-aprendizagem: uma questão de comunicação**. In Linguagem, educação e virtualidade. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008.

SANCHO, Juana María; et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução: Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIMÃO NETO, Antonio. **Cenários e Modalidade de EAD**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão digital: novas perspectivas para a informática educativa**. Ijuí: Unijuí, 2010.

## A RELAÇÃO ENTRE ESCOLA, PROFESSORES/AS E PAIS/MÃES NA QUESTÃO DA SEXUALIDADE

Cristiane Kirch Fritzen<sup>1</sup>Giovani Cristina Zucatto<sup>2</sup>Ritielei Lipert da Silva<sup>3</sup>Vera Beatriz Pinto Zimmermann Weber<sup>4</sup>SETREM<sup>5</sup>

### RESUMO

O estudo "A relação entre a escola, os/as professores/as e pais/ mães na questão da sexualidade" estuda a relação entre a escola, professores/as e pais e mães, sobre a sexualidade nas Escolas campo de estágio do Curso de licenciatura Plena em Pedagogia da SETREM. A pesquisa foi desenhada por meio de uma abordagem qualitativa, do tipo exploratório descritiva. Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário semiestruturado, e a análise foi feita por meio da análise de conteúdo. As questões organizadas em quadros, com as falas principais dos/as entrevistados/as, o que facilitou o entendimento do leitor. Essa pesquisa inicia as discussões sobre a sexualidade no espaço escolar para perceber em que perspectiva esse tema é trabalhado, e se na escola há espaço/tempo para essa constituição/discussão a partir do olhar das professoras sobre a participação dos pais e das mães. É importante partir desta reflexão, com possibilidades de aprendizagem para todos/as de forma a contribuir com a condição de cidadão, que em nosso entendimento está para além de somente ser pai ou mãe. Através desta pesquisa ficou claro que as professoras da rede municipal, sujeitos da pesquisa, ainda possuem dificuldades em trabalhar com a temática, e esperam que os pais participem dessa fala para com os/as alunos/as; porém ainda para Elas é muito difícil trazer os pais para trabalhar junto com a escola, principalmente quando se trata de sexualidade, pois a maioria das famílias espera resolução a partir da escola e que responda aos questionamentos de seus filhos.

**Palavras-chave:** Escolas de educação básica. Sexualidade. Docente

### 1. INTRODUÇÃO

A relação entre escola professores/as e pais/mães nem sempre corresponde ao que uns esperam dos outros. De um lado, a escola e os/as professores/as cobram a participação dos pais e mães na vida escolar dos estudantes. Do outro lado, os pais e as mães responsabilizam a escola e os/as professores pela educação de seus filhos. São encargos que ambos delegam ao outro, quando na realidade é dever tanto da escola e dos/as professores/as como dos pais e mães participar da educação dos filhos e estudantes na educação como um todo.

Durante muito tempo, falar de sexo era proibido,

### ABSTRACT

*The study "The relationship among the school, the teachers and the parents on the issue of sexuality" studies the relationship among school, teachers and parents about sexuality in Schools that are related to the long term of Pedagogy Graduation School at SETREM. The research was designed through a qualitative approach, of descriptive exploratory type. The data were collected through the application of a semi structured questionnaire, and the analysis was done using content analysis. The questions were organized in frames, with the main talks of the interviewees that helped the reader's comprehension. This research starts discussions about sexuality in school environment in order to realize in which perspective this issue is worked and if in the school there is space and time for this constitution and discussion from the look of the teachers about the parents' participation. It's important to start from this reflection, with learning possibilities for everyone as to contribute to the citizen condition, which is in our view is far beyond being a father or a mother. Through this research it became clear to us that the teachers from the municipal school system, subjects of this research, still demonstrate difficulties working with the theme, and they expect that the parents participate in this conversation with the students; but it is still too hard to them bring the parents to work together with the school, mainly when it is about sexuality, because most of the families expect resolution from the school and an answer to their children's questions.*

**Keywords:** Basic Education Schools. Sexuality. Teacher.

pois este era sempre ligado à coisa feia, imoral, pecado. Mesmo sabendo que o desenvolvimento da sexualidade está interligado ao desenvolvimento do ser humano, representando papel importante na estruturação da personalidade, para muitos pais e mães, professores e professoras, é extremamente difícil falar de sexo ainda, nesse espaço tempo em que vivemos, após a revolução sexual das décadas 70 e 80.

É importante trazer para a discussão a formação, os processos formativos pelos quais foram constituídos os professores e as professoras que hoje estão exercendo a docência com as crianças das escolas de Ensino Fundamental e da Educação Infantil. Esses professores/ professoras foram educados em um

<sup>1</sup> Pedagoga egressa do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia- SETREM; criskfritzen@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Acadêmica do 5º Semestre do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia-SETREM;

<sup>3</sup> Acadêmica do 5º Semestre do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia-SETREM;

<sup>4</sup> Professora orientadora deste estudo, Bióloga, Mestre em Educação nas Ciências, professora do Componente Curricular Teorias e Paradigmas Educacionais e Fundamentos Metodológicos do Ensino de Ciências do Curso de Pedagogia da SETREM, e-mail: veraweber@setrem.com.br;

<sup>5</sup> Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM, Av. Santa Rosa, 2405; Três de Maio - RS, setrem@setrem.com.br

contexto de tabus, preconceitos e crenças, em que tudo, quando feito, era às escondidas porque tudo era feio e proibido. Assim também é a constituição dos pais e mães dos estudantes que estão nas escolas foco do nosso estudo.

Nesse sentido, essa pesquisa busca Investigar a relação entre a escola, professores/as e pais e mães, na questão da sexualidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, buscando, dessa forma, identificar as dificuldades sentidas pelos profissionais em seu trabalho cotidiano na escola, frente aos pais/mães dos estudantes, no que tange à temática sexualidade. Compreender qual é o lugar dos pais/mães na escola para o desenvolvimento da sexualidade dos filhos/filhas, com qualidade de vida para que se possam reconhecer as interfaces dessa relação escola, pais/mães e professores/as sobre a questão da sexualidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico desse trabalho procuramos trazer a relação entre a escola professores/as e pais e mães, na questão da sexualidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os principais conceitos que nos permitem ao lê-los, esclarecer sobre a temática em questão.

Muitas vezes, a relação entre os pais e a escola/professores, é difícil, pois se trata da educação de filhos ou estudantes. As famílias delegam à escola a função de educar, em todos os sentidos, enquanto que as escolas e professores não dão conta das demandas cada vez maiores.

Quando falamos em sexualidade, um tema, muitas vezes, velado tanto pela família quanto pela escola e professores, percebemos que a relação entre ambas perpassa o âmbito familiar e escolar. Os pais, muitas vezes não sabem como lidar com situações em que a sexualidade aflora e deixam que a escola se encarregue do assunto. Mas, ao mesmo tempo, a escola e os professores também têm dificuldades em trabalhar a questão, sem a participação dos pais, como diz Foucault (2001):

O segredo do sexo não é, sem dúvida, a realidade fundamental em relação à qual se dispõem todas as incitações a falar de sexo - quer tentem quebrá-lo quer reproduzam de forma obscura, pela própria maneira de falar. Trata-se, ao contrário, de um tema que faz parte da própria mecânica dessas incitações: maneira de dar forma à exigência de falar, fábula indispensável à economia infinitamente proliferante do discurso sobre o sexo. O que é próprio das sociedades modernas não é terem condenado o sexo a permanecer na obscuridade, mas sim o terem devotado a falar sempre, valorizando-o como o segredo (FOUCAULT, 2001, p.36).

Falar sobre sexo, sexualidade, ainda hoje é algo difícil; portanto, reforça-se que nos anos iniciais do Ensino Fundamental, quando as crianças começam a questionar sobre o tema e a sexualidade aflora, é importante que pais e escola/professores tenham uma relação de trocas para que possam abordar o tema da

melhor forma possível, pois segundo Louro (1997):

O processo de “fabricação” do sujeito é continuado e geralmente muito sutil, quase imperceptível. Antes de tentar percebê-lo pela leitura das leis ou dos decretos que instalam e regulam as instituições ou percebê-lo nos solenes discursos das autoridades (embora todas essas instâncias também façam sentido), nosso olhar deve se voltar especialmente para as práticas cotidianas em que se envolvam todos os sujeitos (LOURO, 1997, p.63).

É visível que em na sociedade o assunto sexualidade é uma questão difícil de ser trabalhada, visto que viemos de uma cultura que velava essa temática para as crianças, fazendo da sexualidade algo imoral na infância, sendo elas impedidas de falar sobre tal assunto, o qual também não lhes era dado qualquer tipo de explicação.

O modo pelo qual as formas da atividade mental humana historicamente estabelecida se correlacionam com a realidade passou a depender cada vez mais de práticas sociais complexas e que as ações humanas mudam o ambiente de modo que a vida mental humana é um produto de atividades continuamente renovadas que se manifestam na prática social (LURIA *apud* MARQUES, 2000, p. 17).

Na concepção de Luria, o pensamento humano se modifica conforme o tempo e o espaço em que se encontram. Dessa forma, as crianças desse século exigem mais esclarecimentos, pois como tudo se modifica, elas também passaram a ter mais voz e vez, sendo a sexualidade um dos temas ao qual elas questionam e buscam respostas. E se os pais /mães ou a escola não fornecer o que elas buscam, com certeza vão achar em outro lugar, podendo não ser o melhor para elas.

Porém, o despreparo dos pais e das mães frente ao assunto sexualidade transfere a responsabilidade aos professores/as de trabalhar e responder às inúmeras perguntas que vão surgindo no decorrer do desenvolvimento das crianças. O que acontece é que, em uma sala de aula, a diversidade cultural também traz dificuldades ao/a professor/a ao trabalhar esse assunto com as crianças, pois traz as diferentes orientações que cada família passa aos seus/suas filhos/as, que é tabu para uns e algo natural para outros. Com isso, o/a professor/a precisa buscar novos conhecimento e buscar o trabalho em conjunto com os pais e as mães, quebrando os tabus ainda existentes, pois, segundo Marques:

Processos de formação e de socialização são processos de aprendizagem que dependem de pessoas. Não se pode confundi-los com os efeitos da aprendizagem, que são supra-subjetivos, manifestando-se na forma de inovações culturais e sociais e sedimentando-se em forças produtivas ou estruturas morais de consciência (MARQUES, 2000, p.30).

O importante é não confundir e sim esclarecer o pensamento das crianças que estão em desenvolvimento e formando suas personalidades, pois,

se os pais ainda sentem relutância em aceitar a discussão, é muitas vezes pela falta de segurança sobre o tema sexualidade e não por não querer falar sobre a temática com seus/suas filhos/as. Para tanto, o trabalho de esclarecimento deve ser em conjunto com a família e a escola, para melhor entendimento da criança.

Os pais/mães são, sem dúvida, importantes, quando se trata do assunto sexualidade, pois se este é bem trabalhado em casa, transcorre de maneira positiva em sala de aula, não facilitando o trabalho do/a professor/a, mas contribuindo e auxiliando para melhorar os resultados. Segundo Meyer (2000), a escola é especialmente importante para aprendizagens básicas de saúde; para tanto, é de extrema importância que ela se evolva na educação sexual das crianças e jovens que ali se encontram, mas sempre com o acompanhamento dos pais/mães. Eles devem ver de perto o que está acontecendo, falar com naturalidade com os/as filhos/as, respondendo aos seus questionamentos sem invenções de histórias mirabolantes ou fantasiosas, de maneira natural e objetiva.

Na escola seus atores sociais articulam-se entre si para o entendimento compartilhado e para as ações solidárias e nela buscam as condições concretas e os instrumentos indispensáveis à afetividade e à eficiência de suas práticas (MARQUES, 2000, p. 95).

É na escola que os pais/mães buscam o apoio que necessitam para a educação de seus filhos/as, principalmente se tratando de sexualidade, assunto tão difícil de trabalhar em casa. Assim, define-se o papel dos pais/mães na escola sendo de diálogo, cooperação e participação, trabalhando em conjunto com os/as professores/as. Para isso, a escola deve estar sempre de portas abertas para receber os pais/mães, ajudando-os e orientando-os.

### 3. MÉTODO

Para a realização desse estudo foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo exploratória, com o objetivo de obter maior clareza e aproveitamento dos dados obtidos e de acordo com o que foi proposto anteriormente.

Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário semiestruturado. O questionário foi organizado com questões abertas, o que permitiu ao/a entrevistado/a transcorrer livremente sobre o tema. O mesmo foi aplicado somente para as/os professoras/es que atuam nas escolas - campo de estágios das/dos acadêmicos/as do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da SETREM.

A análise dos dados foi feita por meio da análise das respostas às questões que foram organizadas em quadros, em que as falas principais dos/as entrevistados/as foram registradas na íntegra e recortadas para esse texto, o que facilita o entendimento do leitor.

A pesquisa se realizou com a totalidade dos/das professores/as que atuam nas escolas campo de estágio. O número de profissionais pesquisados foi o universo existente para a representação com

fidedignidade das características encontradas.

É relevante a realização desse estudo, para que se possa compreender esse universo entre família e escola na questão da sexualidade. Entender qual tem sido a relação estabelecida entre os pais/ mães professores/as e a escola no trato a temática sexualidade das crianças na Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criança foi concebida e tratada de formas diversas em diferentes momentos e lugares da historicidade humana; são tantas as infâncias quantas forem as ideias, práticas e discursos que se organizam "em torno" e "sobre" ela. Nos estágios mais recentes da civilização, falar com as crianças sobre as relações entre os sexos vem se revestindo de dificuldades que parecem quase naturais, mas ainda para algumas pessoas é um tanto desafiador, pois a sua subjetividade foi constituída sob teorias familiares, carregadas de mitos, impossibilitando os profissionais, pais e mães, falarem com naturalidade sobre o tema.

A infância é uma categoria que existe no espaço social em que é estabelecido, negociado, desestabilizado e reconstruído no decorrer da história da humanidade, o poder sob várias formas coagiu corpos e mentes infantis mediante um mecanismo próprio que é a disciplina. O poder disciplinar produziu corpos dóceis e eficientes mediante os mecanismos que conformam o espírito: regularidade, autoridade, limite, penalidade, culpa e recompensa. Mas o movimento que produz dominação pode também produzir resistência (FOUCAULT, 2001).

É nesta resistência que se produz a criança agressiva, muitas vezes por não saber "lidar" com a vida, negligência dos/das pais/mães, em não saber explicar corretamente como se dá o amadurecimento deles/as até a fase adulta. Há os que acreditam que só estão lidando com a sexualidade a partir do momento em que ela é falada, seja através de informações ou explicações a respeito.

Mas onde inicia então esta relação? Quando a mãe e o pai cuidam do bebê, brincam com ele, na maneira como se relacionam ao mesmo tempo em que o casal vive uma relação afetiva, gratificante ou não, quando os limites de cada papel na relação ficam bem definidos e marcados, quando a criança pode concluir que amar é possível, está sendo educada para a sexualidade. Quando se pensa em educação sexual na infância, automaticamente tem que se pensar, também, em desenvolvimento emocional; isto é, tem que se levar em conta o nível de maturidade e as necessidades emocionais da criança.

É importante que as questões da criança tenham espaço para serem colocadas e respondidas com clareza, simplicidade, na medida em que esta curiosidade vai se dando. Às vezes, alguns pais e mães querem se livrar logo do assunto e na ansiedade disparam a falar além da necessidade da criança, na tentativa muitas vezes frustrada de que nunca mais vão precisar falar sobre o assunto.

Quando uma criança pergunta, por exemplo, como o bebê foi parar na barriga da mãe, não quer dizer que ela queira saber detalhes com relação ao ato sexual dos pais. Responder à criança de maneira simples, clara e objetiva satisfaz sua curiosidade. A satisfação dessas curiosidades contribui para que o desejo de saber seja impulsionado ao longo da vida, enquanto que a não satisfação ou o excesso de informações gera ansiedade e tensão.

Hoje, as crianças, em sua maioria, já sabem que o nenê não "sai da barriga da mãe". Mas esta é a resposta mais simples e outras perguntas complementares ainda suscitam dúvidas e ansiedade no momento de serem respondidas, principalmente quando questionam "como o bebê entrou na barriga da mãe?" Sobre isso a Professora B da Escola 2, diz: é importante o acompanhamento, ver de perto o que está acontecendo, falar com naturalidade aos filhos respondendo aos seus questionamentos sem invenções de histórias mirabolantes ou fantasiosas".

Além disso, comportamentos infantis que demonstram a sexualidade da criança são muitas vezes difíceis de serem trabalhados, tanto em casa como na escola. Brincadeiras de descoberta sexual, masturbação, atitudes que aparentam homossexualidade são alguns fatos comuns observados no cotidiano infantil e seguidamente são mal compreendidos ou mal conduzidos pelos adultos que lidam com as crianças. Portanto, faz-se necessário um maior entendimento teórico sobre sexualidade infantil para que haja menos inadequações no manejo destes comportamentos.

A sexualidade da criança começa no imaginário dos pais e das mães, antes mesmo do nascimento. Todos os pais e as mães têm expectativas em relação a seus filhos, conscientes ou inconscientes, e uma destas diz respeito à sexualidade da criança. Esta, ao nascer, pode corresponder à expectativa ou não dos pais/mães, e se desenvolverá conforme for a aceitação do seu sexo pelos pais e pelas mães; a partir daí, criou-se uma geração de pais e de mães que não sabe lidar com a sexualidade de seus filhos, e joga toda esta responsabilidade para a escola, mais precisamente para os/as professores/as, que também por vezes têm dificuldades para falar dessa temática. Conforme a fala da professora A Escola 2: "O lugar dos pais é, sem dúvida, o primeiro e mais importante; se o assunto é bem tratado em casa, tudo ou todo o processo transcorre normalmente".

Na maioria dos casos quando a criança chega até a escola é que os pais e as mães se dão conta da sexualidade de seus filhos e de suas filhas e suas manifestações, pois, até este momento eles tinham apenas consciência do sexo de suas crianças.

Em relação aos comportamentos sexuais observados em aula como beijos, exploração do corpo do colega, jogos sexuais, o/a professor/professora pode pautar-se sobre os mesmos princípios que usa para outros comportamentos inadequados em aula, ou seja, demonstrar que entende a curiosidade, mas que a escola é um lugar no qual se deve respeitar a vontade dos outros e que estão lá para aprender e para brincar.

O/A educador/a (podendo ser, o professor, a professora ou qualquer outro profissional que estiver a serviço da educação na escola) não deve se omitir; ao contrário, deve orientar para brincadeiras e comportamentos adequados, mas sem passar valores morais reprovadores como se a curiosidade fosse algo negativo, "feio" ou pecaminoso.

Alguns profissionais, na tentativa de serem "modernos", estimulam uma sexualidade precoce, incentivando danças de músicas atuais erotizadas assim como namoros entre os/as estudantes. As crianças procuram corresponder às expectativas dos adultos e acabam se expondo inadequadamente para sua faixa etária e assumindo rótulos distorcidos de seu gênero sexual, tais como: mulher se exhibe e homem é machão.

A sexualidade infantil é inerente a qualquer criança e sua demonstração será particular a cada uma, sendo que aos educadores (pais, mães, professores/as, cuidadores/as, e outros/as) cabe conhecê-la, respeitá-la, conduzi-la de forma adequada, sem estimulação nem repressão e tendo sempre em mente uma autorreflexão de sua própria sexualidade.

A sexualidade infantil é diferente da sexualidade adulta, não contém os mesmos componentes e interesses. Muitas vezes, através da dramatização, a criança compreende, elabora, vivencia a realidade em que vive. Compreende papéis (mãe, pai, filho, homem e mulher), embora muitas vezes já se perceba menino ou menina e já conheça seus órgãos genitais, experimenta na brincadeira sexos indiferentemente.

Ao ouvirem uma criança se referir a outra como sendo seu namorado/a entendem isto dentro do parâmetro de adulto, às vezes desesperando-se, às vezes estimulando, poucos lidam com este dado na dimensão do contexto e por quem ele é apresentado.

Por vezes as pessoas, de um modo geral, independente de serem educadores ou não, são ensinados, desde o nascimento, ao completo desconhecimento da sexualidade humana, quer seja ela vista na infância ou em qualquer outra fase da vida.

Educadores/as, dependendo da formação que tiveram durante seus cursos de graduação e, das situações de aprendizado que vive no ambiente de trabalho, podem superar a deficiência teórica e prática ao longo do tempo, e se tornarem habilitados ao trabalho. Até porque não há como tornar alguém pronto para a educação sexual... o estudo, a reflexão, a análise da prática pedagógica, são processos permanentes e distintos. Com espaço/tempo percorrido alcançam-se outras possibilidades de entendimento para o trabalho. O importante é começar.

É importante trazer para a discussão os atravessamentos que impossibilitam ainda mais a escola de se mostrar. Como tal, sabemos que grande parte das famílias silencia através de orientações detalhadas do que não pretendem dizer, elaborando grandes discursos sobre sexualidade e gênero, quando instituindo os segredos ditos necessários. É esta postura que também irá constituir a repressão sexual para que ela se mantenha. Também se pode incluir neste processo

aqueles/as professores/as e especialistas, contaminados pelos tabus, que omitem as informações no cotidiano da escola, contribuindo, com isso, para a instituição de parâmetros da normalidade e anormalidade não se diferenciando muito das posturas familiares. Fica evidente, através da fala da Professora A, escola 3: “muitas vezes os pais escondem a realidade das relações que possuem em suas famílias”.

A escola, por sua vez, local de convivência dos/das estudantes, por estarem relacionadas com posturas pessoais, valores morais, filiações políticas e convicções religiosas, nem sempre responde às expectativas deles/delas; os pais e as mães que esperam encontrar nessa instituição resposta para suas dúvidas.

Portanto, em certos momentos, a família exige dos/as filhos/filhas uma posição literalmente submissa sobre os valores transmitidos por eles/elas, mas quando os/as filhos/filhas não se apropriam desses valores impostos, recorrem à escola supondo encontrar nesta instituição o apoio desejado. Segundo Boff e Murano (2010):

O comportamento sexual, com as harmonizações e os conflitos que comporta, se forma e se desenvolve à medida que o ser sexuado, dotado de determinadas características genéticas, entra em interação com o meio sociocultural específico e seus estímulos singulares. Alguns comportamentos benéficos se instauram porque ocorre uma sintonia entre equipamento genético e o meio, e outros são conflitivos pela falta de adequação e harmonização entre um fator e outro (BOFF e MURANO, 2010, p.20)

Em determinadas realidades escolares simples expressões afetivas acabam por passar despercebidas, pois para alguns/algumas professores/as é difícil compreender a sexualidade como uma dimensão de ordem afetiva, bem como um conjunto de relações inter e intrapessoais que as crianças, e até mesmo os adultos, vão estabelecendo uns com os outros nas interações sociais.

A escola precisa ter uma posição muito clara do que pretende. O assunto é complexo e envolve não só o professor, a professora e o estudante, mas também sua família. A consciência de estar com bom embasamento teórico, de se colocar a sexualidade num contexto mais amplo, ligado à vida e à afetividade, é fundamental. Se o trabalho não envolver a família, tornar-se-á frágil e ineficaz.

A sexualidade, quando bem analisada e trabalhada pelo professor e pela professora desde a Educação Infantil, vai surgindo como um viés capaz de levar a criança à apropriação de vários conhecimentos, podendo até evitar o fracasso escolar. Pensando numa análise crítica, segundo Foucault, (2001, p. 88) “[...], analisar a formação de certo tipo de saber sobre sexo, não em termos de repressão ou de lei, mas em termos de poder”. O autor deixa claro que, além de vários conhecimentos teóricos, possíveis de serem implementados partindo daí, é preciso conhecer a

realidade social na qual cada criança está inserida. Isto significa saber de onde vem esta criança, quem ela é, como vive, que princípios e valores lhes foram ou vêm sendo atribuídos no seu contexto familiar.

Observando os implicativos da família e da escola como meio de formação social dos sujeitos, fica evidente que pais, mães e educadores necessitam de conhecimentos para trabalhar com as questões inerentes à sexualidade das crianças e dos adolescentes. Como meio de informações científicas, cabe à escola ter o compromisso de promover a formação dos sujeitos cidadãos de direitos.

A família caminhando junto, envolvida nos mesmos propósitos, fortalecerá o conhecimento e aumentará seus vínculos com a criança e a escola. Se as dúvidas dos pais e das mães forem respondidas certamente, não acontecerão choques e resistências.

É evidente que muitas famílias procuram a escola ou os serviços de orientação, preocupadas com a educação de seus filhos/as, questionando seus hábitos e comportamentos. Estas famílias se sentem responsáveis e estão cientes de seus papéis na educação de seus filhos/as. Desejam um/uma filho/a ajustado/a, que não dê problemas e, principalmente, que se insira sem dificuldades na sociedade. Outras esperam que sejam convidados ou convocados para a aproximação e discussão dos seus papéis com a escola.

## 5. CONCLUSÃO

No decorrer desse estudo, pode-se perceber o quanto o tema sexualidade ainda está velado no cotidiano escolar. Um tema que permeia a vida dos/das alunos/as, e dos/as professores/as, mas que, ao mesmo tempo, permanece um tabu, pouco discutido com as famílias. São poucos/as os/as professores/as que falam sobre sexualidade com os/as seus/suas alunos/as e transferem aos pais as falas das crianças.

Através desta pesquisa ficou claro que as professoras da rede municipal, sujeitos da pesquisa, ainda possuem dificuldades em trabalhar com a temática sexualidade, e esperam que os pais participem dessa fala para com os/as alunos/as, porém, ainda para Elas, é muito difícil trazer os pais e as mães para trabalhar junto com a escola, principalmente quando se trata de sexualidade, pois a maioria das famílias espera que a escola resolva e responda os questionamentos de seus/suas filhos/as.

Foram várias as sugestões para trabalhar a sexualidade, como palestras, reuniões, estudos, no intuito de quebrar o tabu e mostrar não só para os pais/mães, mas para os próprios professores/as, que a temática precisa de teorização e isso fazia parte do interesse das mesmas para estudar e entender mais sobre o assunto para então poder trabalhar com os/as alunos/as, e responder de forma objetiva as perguntas que são feitas tanto para os pais/mães como para os/as professores/as.

Possibilitar, primeiramente ao/a professor/a, uma formação que lhe permita abordar o tema sexualidade com segurança, tranquilidade e autonomia,

seus alunos/as, é fundamental para que a sexualidade deixe de ser tão velada e possa ser trabalhada com as crianças na hora que aflorem e as discussões com os pais/ mães e responsáveis sejam constantes. É importante que o/a aluno/a tenha conhecimento sobre o tema, para que possa se conhecer, conhecer o seu corpo e seus sentimentos.

Portanto, é fundamental que o/a professor/a se sinta preparado/a para dar conta dessas inúmeras dúvidas e questionamentos que surgem no dia-a-dia da escola com os seus alunos/as.

Estamos querendo mostrar com essa pesquisa que é importante e necessária a presença dos pais/mães na escola e esse é um processo histórico que ainda precisa ser mais bem trabalhado pela comunidade escolar.

Através dessa pesquisa, buscou-se elementos conceituais no âmbito da história e da cultura a fim de que se possa melhor compreender a sexualidade e as questões ligadas a ela, desde seus aspectos específicos até os mais amplos. Para que seja possível produzir conhecimentos sobre sexualidade fez-se necessário este estudo.

## REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. **A História Social da Criança e da Família**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

BOARINI, M. Lúcia. Demanda infantil por serviço de saúde mental, sinal de crise. **Estudo Psicológico**. v. 3, Natal. Jan/jun 1997.

BOFF, Leonardo. MURANO, Rose Marie. **Feminino e masculino: uma nova consciência para o encontro das diferenças**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

CHAUÍ, Marilena. **Repressão Sexual**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade I**. A vontade de Saber 14ª ed. Rio de Janeiro Graal, 2001.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

FREITAS, Marcos Cezar. **História Social da Infância no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

MARQUES, Mario Osório. **A Aprendizagem na mediação social do aprendido e da docência**, Ijuí; UNIJUI, 2000.

# A VISÃO POLÍTICA, NA TEORIA PROGRESSISTA, E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A TRANSFORMAÇÃO DA SOCIEDADE

Roseli dos Santos Barella<sup>1</sup>  
Dr. Manfredo Carlos Wachs<sup>2</sup>  
ISEI<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente artigo apresenta a Teoria Progressista e suas contribuições para a transformação da sociedade. Esta teoria traz a ideia de que o ser humano é o eixo principal para se obter uma transformação da sociedade. Para tal, é necessário que a pessoa aprenda a se colocar como um sujeito crítico que busca defender seus ideais. A Teoria Progressista é dividida em três tendências: a Libertadora, a Libertária e a Crítico Social dos conteúdos. Na necessidade de delimitação e aprofundamento reflexivo, optou-se pela interpretação da visão política na tendência pedagógica Libertadora. No decorrer deste trabalho serão apresentadas reflexões sobre a contribuição desta tendência na educação atual e qual o caminho que educadores e educandos precisam percorrer para construir estes conceitos.

**Palavras-chaves:** Teoria Progressista. Visão Política. Transformação.

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo busca compreender a dimensão política da teoria progressista e é um requisito de avaliação da disciplina Filosofia e História da Educação, do terceiro semestre do curso de Pedagogia do ISEI. A reflexão integra a pesquisa de referências, o seminário e o debate realizado em sala de aula, a experiência e vivência como docente, tanto do professor quanto da estudante, e o debate dialético ocorrido entre os autores.

## 2. A TENDÊNCIA PROGRESSISTA COMO UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA INOVADORA

A tendência pedagógica progressistas tem como finalidade analisar, de forma crítica, as realidades e contextos sociais, visando à mudança social e estrutural da sociedade. Esta teoria apresenta o sujeito como alguém capaz de pensar, inovar e construir sua própria realidade e modificar a que está em seu entorno. A sua visão pedagógica e política, ao mesmo tempo, conduz para uma ação e construção coletiva, em que as experiências e vivências trazidas pelos educandos, são colocadas de forma a contribuir para a construção do conhecimento e a visão crítica da realidade.

Paulo Freire defende, na sua obra "Pedagogia da Esperança", que a educação não é neutra (1992, p. 38-45), pois toda afirmação e dimensão educativa tem um viés político. Este é compreendido como a preocupação com as questões da vida na "polis" e não é visto como a característica partidária. Assim, podemos afirmar que toda e qualquer ação educacional possui uma intencionalidade consciente ou inconsciente. Tem

## ABSTRACT

*This article presents the Progressive Theory and its contributions to the society transformation. This theory claims that the human being is the main priority to reach the transformation of society. Therefore, it is necessary for a person to learn how to act as a critical subject who tries to defend his own ideas. The Progressive Theory is divided in three tendencies: the Libertarian, the Liberator and the Social Critical of the contents. With the necessity of a reflexive deepness and delimitation, the political view in the Libertarian tendency was chosen. Reflections about the contribution of this tendency in nowadays education will be presented and which path should educators and students choose to build these concepts.*

**Keywords:** Progressive Theory. Political View. Transformation.

um direcionamento. Tem projeto social, uma visão de sociedade. Pode ocorrer que o docente ou agente educacional não tenha clareza e percepção da sua conotação política. A visão política, abordada pela tendência libertadora, vê o ser humano como pessoa ativa, pensante, crítica e com a potencialidade de se posicionar reflexivamente perante as situações. Não é uma característica do sujeito, de acordo com a teoria progressista, ficar calado, sem contribuir ou estar sempre "em cima do muro". Freire defende que todo e qualquer ato educativo é uma ação política, pois lida com as questões centrais da realidade social e da existência humana.

Francisco Weffort (1992, p. 11-34), no prefácio do livro "educação como prática da liberdade", destaca que os processos e as opções educacionais estão localizados historicamente. Por isto, igualmente, não são neutras, pois são influenciadas pelo tempo histórico e pelos significados de cada época histórica. Neste sentido, os sujeitos aprendentes também estão situados historicamente. O ato político é entendido como um ato de estar sendo, de um processo de construção permanente do ser humano, de uma dimensão de inacabamento. Podemos afirmar de que a visão política é a forma pela qual o ser humano faz a sua história no mundo e de como ele constrói a sua existência.

São muitas as inquietações e questionamentos em relação a este assunto. Qual a sua parcela de participação e escolhas perante as decisões impostas pela sociedade? E o ser humano exerce, de forma democrática, o seu papel de cidadão? Olhando pelo ponto de vista geral, em que o ser humano tem como

<sup>1</sup> Roseli dos Santos Barella, estudante do 3º semestre do curso de Pedagogia do ISEI, professora de Informática na Escola Técnica Cenequista de Estância Velha e Vice Diretora da APAE de Ivoti, robarellasantos@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Manfredo Carlos Wachs, doutor, professor e diretor do ISEI, professor do curso Normal do IEI, manfredo@isei.edu.br

<sup>3</sup> Instituto Superior de Educação Ivoti - ISEI, Rua Júlio Hauser nº 171, Bairro 7 de Setembro, Ivoti - RS

direito o exercício da cidadania, através do voto, podemos dizer que existe esta parcela de participação e de escolhas, porém, não podemos afirmar que ela ocorre em sua totalidade, que esta escolha é feita realmente de forma democrática. Além disto, se observarmos e analisarmos as manifestações sociais no período que antecedeu a copa do mundo de futebol, deveríamos perguntar se as pessoas que se manifestam criticamente, sabem articular a sua insatisfação e se estão, realmente, conseguindo propor uma alternativa para a sociedade.

Sonhar não é apenas um ato político necessário, mas também uma conotação da forma histórico-social de estar sendo de mulheres e homens. Faz parte da natureza humana que, dentro da história, se acha em permanente processo de tornar-se (FREIRE, 1992, p. 91).

Nesta afirmação de Freire, podemos constatar que a dimensão política, no ato educativo, não é um dado concluído e nem uma questão definitiva. Isto nos remete ao conceito freireano do inacabamento, de um estar sendo, de um permanente lembrar dos projetos de valorização da vida. Aqui, deveríamos assegurar a metáfora do movimento da “onda do mar”. Ela nunca para e sempre, no seu movimento, está revelando novas situações, descobrindo fatos, devolvendo o que “jogamos fora”. Isto significa que aquilo que achávamos que, como docente, já tínhamos alcançado e finalizado, deverá sempre ser retomado e reavivado.

O ser humano faz parte de uma sociedade que se modifica ao longo dos anos, é um ser histórico que necessita estar sempre se aprimorando para conseguir acompanhar estas mudanças. Este ato faz com que o ser humano construa sua história, no mundo, de forma que a sociedade o enxergue como alguém capaz e que consiga fazer prevalecer seus ideais. Ele não é um sujeito no mundo, mas do mundo, em processo de transformação. Freire (2009, p. 26) também destaca que se a pessoa “apenas estivesse no mundo não haveria transcendência e nem se objetivaria a si mesmo. Mas como pode objetivar-se, pode também distinguir entre um eu e um não-eu.”

### 3. O CONTEXTO SÓCIO-HISTÓRICO DO EMBRIÃO DA TEORIA

Segundo Aranha (2002, p. 214), a Teoria Progressista surgiu na década de 60, inspirada no pensamento do francês Georges Snyders. No Brasil, chegou como forma de manifestação da classe oprimida que buscava a sua libertação. Na época do surgimento da Teoria Progressista, Paulo Freire, principal representante aqui no Brasil, destacou-se com o seu trabalho de conscientização e de alfabetização da população adulta. Porém, a repercussão e o alcance conscientizador, devido à visão política da sua obra, do seu trabalho, não foram bem vistos pelos militares, pois visualizavam os perigos que este representava para a classe dominante, uma vez que poderia despertar a classe dominada e dar início às manifestações de protesto.

Na obra de Aranha (2002, p. 214), encontramos o registro sobre as perseguições e repressões militares aos que eram contra este regime e não concordavam com as leis da ditadura militar de 1964 a 1985. O teórico Paulo Freire, defensor da teoria crítica, ficou exilado do país por quatorze anos, durante todo o período em que o país ficou totalmente só sob o controle dos militares.

A educação desta época, marcado pela ditadura militar, acontecia com base nos princípios estipulados pelos militares<sup>4</sup>. Os professores não tinham autonomia para ministrar as aulas de acordo com os seus ideais, mas sim seguiam o que lhes era imposto. Sendo assim, os educandos não tinham autonomia de colocar suas opiniões críticas ao sistema vigente, uma vez que os seus educadores também não a tinham para exercer, de forma livre, a sua docência. Ao analisar a proposta desta teoria, encontramos a seguinte afirmação:

Esta pedagogia não é a educação socialista, ou a de uma sociedade sem classes, mas sim a que busca contribuir, se inserir na luta de classes para a sua superação. Para Snyders a escola é palco da luta de classes, e por isto deve ser utilizada pelas classes exploradas, pelas forças progressistas, como um dos seus instrumentos de libertação (CARVALHO, 1999, p. 09).

Ao refletirmos sobre esta afirmação, verificamos que o autor compara a escola como um palco das lutas. Podemos dizer que a escola é um palco em que estudantes ensaiam a “peça” de uma nova sociedade, estudam as possíveis mudanças e constroem novos pensamentos. Palco de encontros de classes de um povo oprimido, explorado e que busca a sua libertação. Para tal, a escola precisa ser um espaço em que se apresente a realidade da sociedade, e que os educadores, juntamente com os educandos, construam novas ideias que possam contribuir com a transformação de uma realidade injusta. A citação acima, também aponta para a escola como espaço da democratização e da vivência da cidadania livre e crítica. Podemos classificar a escola como laboratório da construção de uma nova sociedade. Por isto, investir numa educação de qualidade, reflexiva e transformadora, é a única possibilidade de obtermos uma sociedade mais justa, igualitária e solidária.

Na visão de Paulo Freire a educação, para ser considerada uma prática de liberdade, precisa ter como foco principal o seguinte olhar:

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica na negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também na negação do mundo como uma realidade ausente dos homens (FREIRE, 1987, p. 40)

Olhando para a realidade atual, nas nossas escolas, percebemos a importância de relacionar o processo de ensino com a realidade em que o sujeito está inserido, para que este possa construir e reconstruir

<sup>4</sup><http://www.suapesquisa.com/ditadura/>.

situações, não sendo apenas mais um na sociedade, mas sim alguém que faz esta ser diferente. O docente precisa ajudar o estudante a conhecer a realidade em que vive, não permanecendo alienado e muito menos ingênuo (FREIRE, 1992, p. 102). Participação ativa, em uma sociedade que se transforma a cada momento, é um ato essencial para que o sujeito consiga enxergar a importância da sua contribuição na construção da sua história e, assim, possa acompanhar este processo e perceber a sua transformação.

Essa nova concepção de educação nasceu em uma época em que a opressão das classes dominantes sobre as classes menos favorecidas estava no seu auge, porém, a classe dos oprimidos percebe a opressão e busca a sua libertação, nascendo, assim, das lutas do povo, a Teoria Progressista. Não é, portanto, uma concepção teórica elaborada no gabinete do pesquisador, mas de uma história de vida. Por detrás deste pensamento, está o conceito de práxis. Neste, a teoria modifica a prática assim como a prática modifica a teoria. Mais ainda, toda concepção pedagógica deve partir da realidade e voltar para a realidade.

#### 4. A VISÃO POLÍTICA CONFORME A TENDÊNCIA LIBERTADORA

A sociedade, na qual estamos inseridos, exige do sujeito uma constante transformação, ou seja, não se acomodar perante as situações impostas por ela, mas sim, buscar seguir os seus valores e ideais, ir mais além do esperado, mostrando ser um sujeito capaz de construir e reconstruir sua história. Segundo Paulo Freire (2009, p. 7), a primeira condição para que um ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir. A reflexão crítica possibilita ao sujeito uma análise crítica da realidade na qual está inserido, possibilitando assim, uma ação de transformação e de reconstrução. Para tal, a liderança, a autonomia, a criatividade e, principalmente, o olhar crítico, são características fundamentais para que o sujeito almeje a mudança da sociedade. Nesta perspectiva, a teoria progressista busca, especialmente, este perfil de sujeito e de processo educativo, para que homens e mulheres possam construir, reconstruir e transformar sua própria realidade, independente de classe social, cor ou raça. Devemos realçar que as mudanças no contexto micro já são de suma importância. Nós não precisamos sempre pensar no macro e na transformação do universo, tornando os projetos irrealizáveis.

A escola, conforme esta visão teórica, precisa abordar técnicas que auxiliem os educandos a construir este olhar crítico em relação à sua realidade, uma vez que, na sociedade atual, há uma forte influência da mídia em relação aos padrões de vida, apresentados como modelos ideais a serem seguidos, como também a sociedade idealizadora, mostrando o sujeito ideal, ou seja, determinando como este precisa se comportar, vestir-se e se socializar. A importância da reflexão crítica, neste contexto, é o de preparar o sujeito para enfrentar estas situações, e que este consiga fazer uma análise crítica sobre seus objetivos pessoais e seguir naquilo que é considerado como sendo valores humanizadores.

Fazendo-se e refazendo-se no processo de fazer a história, como sujeitos e objetos,

mulheres e homens, virando seres da inserção no mundo e não da pura adaptação ao mundo, terminaram por ter no sonho também um motor da história. Não há mudança sem sonho como não há sonho sem esperança (FREIRE, 1992, p. 91).

Atualmente, conseguimos encontrar, em determinadas escolas, uma preocupação em despertar nos educandos este espírito de liderança, de criticidade, de autonomia e de criatividade. O processo educativo possibilita aos educandos refletirem sobre seus atos, argumentar e se colocar criticamente perante determinada situação. Inserirem-se, nesta sociedade de forma ativa, participando e fazendo escolhas, sendo sujeitos da história. Isso irá auxiliar na sua formação futura, em que poderão fazer escolhas com consciência e estando conscientes dos seus atos, respeitando um desejo seu e considerando a necessidade e peculiaridade da outra pessoa e não para satisfazer uma vontade imposta pela sociedade. Não para seguir um modelo ideal, mas sim, para defender os seus ideais. Assim, estarão exercendo sua cidadania de forma democrática, serão sujeitos autores, protagonistas da sua história.

A Teoria Progressista, em especial a tendência libertadora, refletida por Paulo Freire, destaca a importância da atuação não formal, ou seja, que o sujeito não aprende somente na escola. A sua aprendizagem ocorre constantemente no contexto o qual os sujeitos estão inseridos, através de experiências e vivências, acontecendo em qualquer lugar onde se ensine algo, seja na escola, família ou na sociedade. Com isso, podemos constatar as diversas influências e experiências que este sujeito terá ao longo da sua vida, tanto positivas quanto negativas. A construção da sua consciência crítica levará este sujeito a definir o que é certo e o que é errado e, a partir disso, fazer suas escolhas.

Outro importante pensador desta teoria é Luckesi. Este destaca a importância da aprendizagem informal e das vivências grupais.

A ênfase na aprendizagem informal, via grupo, e a negação de toda forma de apreensão visam favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação está, portanto, no interesse em crescer dentro da vivência grupal, pois supõe-se que o grupo devolva a cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades (LUCKESI, 1992, p. 68).

Ao lermos esta citação, percebemos outro ponto abordado pela teoria progressista. É a importância da troca de conhecimento entre educandos e educadores, em que as experiências dos educandos são trazidas para dentro da sala de aula, discutidas em grupo e juntos decidem e criam novas ações, refletem sobre alternativas de vida. O autor realça a importância do trabalho de e em grupo, assim como o processo pessoal de motivação. Assim, podemos dizer que a dimensão de ser livre e crítico necessita obrigatoriamente de uma ação pessoal e individual.

O diálogo aberto entre educandos e educadores

ocorre constantemente, assim, os temas a serem abordados em sala de aula são escolhidos e discutidos, sempre, em conjunto pela turma e pelos professores. Os estudantes trazem suas experiências de fora, da sociedade, e os professores com sua visão sobre a realidade contribuem para que haja uma construção educativa sobre os fatos abordados.

Respeitar a leitura de mundo do educando significa tomá-la como ponto de partida para a compreensão do papel da curiosidade, de modo geral, e da humana, de modo especial, como um dos impulsos fundantes da produção do conhecimento. (FREIRE, 2013, p. 120)

Este método de ensino abordado pela Teoria Progressista tem como objetivo formar o educando a partir das suas próprias experiências, para que estas vivências os auxiliem futuramente, como também despertar a curiosidade e que esta curiosidade o faça ir mais além. O respeito pela opinião do outro é uma atitude fundamental para um bom convívio social, em que estes sujeitos precisarão aprender a ouvir, trabalhar em equipe e acima de tudo realizar decisões importantes. A dinâmica de trabalho, na visão progressista libertadora, é o "grupo de discussão", e este tem a finalidade de autogerir, ou seja, gerenciar as aprendizagens, definindo os conteúdos a serem trabalhados.

A relação do professor com os alunos, nesta teoria, é de forma horizontal, em que ambos se tornam sujeitos do ato de conhecimentos. E, como já foi mencionado anteriormente, tem como característica principal o diálogo. A horizontalidade significa que o processo de aprendizagem se dá numa troca de saberes, numa dialética reflexiva, numa dialogicidade. Na horizontalidade se reconhece a autoridade do professor, pela sua trajetória de vida e de caminhada reflexiva, contudo não se contempla o autoritarismo. A relação entre educador e educando é de iguais nas suas diferenças e diversidades.

Nos dias atuais, o processo educativo se preocupa com o contexto pelo qual o aluno está inserido e de que maneira a sua realidade e sua vivência influenciará no desenvolvimento deste sujeito. Com isto, os educadores estão constantemente realizando entrevistas às famílias dos seus estudantes para verificar as condições em que se encontra esta família e como o aluno se comporta neste contexto. Este olhar perante as necessidades dos educandos é de suma importância, pois é sem dúvida um diferencial para conquistar a confiança dos educandos e fortalecer os laços entre professor e aluno.

Na citação abaixo, Luckesi destaca a importância da relação entre a teoria e prática.

O trabalho docente relaciona a prática vivida pelos alunos com os conteúdos propostos pelo professor, momento em que se dará a "ruptura" em relação à experiência pouco elaborada. Tal ruptura só é possível com a introdução explícita, pelo professor, dos elementos novos de análise a serem aplicados criticamente à prática do aluno. Em outras palavras, uma aula começa pela

constatação da prática real, havendo, em seguida, a consciência dessa prática no sentido de referi-la aos termos do conteúdo proposto, na forma de um confronto entre a experiência e a explicação do professor. Vale dizer: vai-se da ação à compreensão e da compreensão à ação, até a síntese, o que não é outra coisa senão a unidade entre a teoria e a prática (LUCKESI, 1992, p. 71).

Nesta citação percebemos o destaque, feito pelo autor, a respeito do equilíbrio entre a teoria e a prática. Primeiramente se deve conhecer o contexto vivido pelos alunos para após poder aprofundar os trabalhos e as aprendizagens. Nos dias atuais, esta técnica é abordada, em especial nos cursos de formação de professores, pois o estudante precisa ter um bom embasamento teórico, como também é importante colocar em prática os conhecimentos obtidos em sala de aula, a partir destas teorias.

Nesta teoria o professor é o mediador do conhecimento, o aluno participa de todo o processo, através da interação dele com o seu meio, cultural e social. A contribuição do aluno é de trazer suas experiências, para a sala de aula e confrontá-las com os conteúdos expostos pelo professor, buscando chegar a uma verdade comum, em que o aluno é peça fundamental na construção do conhecimento.

É nesta perspectiva que Freire (2013, p. 121) destaca, na sua obra "Pedagogia da Autonomia", o sujeito como um ser capaz, e afirma:

Ninguém pode conhecer por mim, assim como não posso conhecer pelo aluno. O que posso e o que devo fazer, na perspectiva progressista em que me acho, e, ao ensinar-lhe certo conteúdo, desafiá-lo a que se vá percebendo na e pela própria prática, sujeito capaz de saber.

Sendo assim, os educadores, ao proporcionar momentos em que os educandos sejam desafiados a criar, aprofundar seus pensamentos, falar e se colocar perante uma situação, estarão contribuindo para essa constituição destes sujeitos pensantes. Portanto, quando falamos em experiências dos alunos, podemos destacar a importância do professor conhecer aquilo que o aluno já sabe, como sendo um ponto de partida para iniciar os seus trabalhos. No processo de aprendizagem, o aluno precisa entender o que o professor está dizendo como também o professor precisa entender o que o aluno quer dizer, aí a importância de conhecer o contexto do aluno. Somente assim haverá uma troca, significativa, entre educandos e educadores que juntos contribuirão para a construção e reconstrução do processo de aprendizagem em que ambos estarão em constante processo de transformação, buscando aprimorar aquilo que já é do seu conhecimento, refletir sobre sua participação na sociedade e reconstruir novos conceitos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao refletir sobre os aspectos abordados nesta teoria e levando em consideração as transformações ocorridas na sociedade, ao longo dos anos, a partir das contribuições dos diversos teóricos que estudaram a

maneira de aprender do ser humano, percebemos que esta visão política, democrática e de participação ativa, não existia no início da história da educação. No momento em que prevalecia a educação tradicional, alunos não tinham vez para se expressar, apenas tinham que absorver os conteúdos ministrados pelos professores. Estes aspectos foram se modificando ao longo dos anos, com os novos teóricos que apareceram, e com eles novas teorias e técnicas surgiram para pensar a educação.

Acreditamos que o professor precisa continuar sendo a autoridade em sala de aula, mas sem autoritarismo, sendo ele respeitado pelos alunos e abrindo espaço para o diálogo no qual todos tenham voz e vez de colocar suas ideias. Não sendo ele um mero transmissor de conteúdo, mas sim um mediador do conhecimento e dos processos de aprendizagem. Os novos métodos de ensino colocaram o aluno como peça fundamental na construção do conhecimento. Através de suas experiências contribuíam para a transformação da sociedade, buscando um mundo melhor e mais justo.

A educação atual apresenta reflexos desta teoria que os professores buscam incentivar os seus educandos a criarem suas próprias hipóteses, resolver seus problemas e defender suas ideias de forma que cada sujeito faça parte da construção do seu conhecimento. Assim, com esta visão de educação, quem sabe conseguiremos transformar a nossa sociedade para um olhar mais justo e democrático. Os educandos construirão uma visão mais crítica sobre a realidade na qual estão inseridos e, com seu espírito de liderança, buscarão estratégias para conquistar esta tão sonhada transformação da sociedade. Mas, para tal, primeiramente precisam enxergar que esta mudança deve acontecer e não se acomodar com a forma que está buscando se aprimorar, deixando de ser oprimido e passar a ser protagonista da sua existência.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. 1996. **Filosofia da Educação**. 2ª ed. São Paulo: Moderna. ISBN 8516014770

CARVALLHO, Roberto Muniz Barretto. 1999. **Georges Snyders: em busca da alegria na escola**. Perspectiva. Florianópolis, v.17, n. 32, p.151-170 jul./dez. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/download/10528/10074>>. Acesso em: 01 maio 2014.

**Ditadura Militar no Brasil**. Disponível em: <<http://www.suapesquisa.com/ditadura/>>. Acesso em: 01 maio 2014

FREIRE, Paulo. 1987. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. ISBN 8521900058

\_\_\_\_\_. 1992. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. ISBN 9788577531776

\_\_\_\_\_. 2009. **Educação e Mudança**. 29ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. ISBN 8521900147

\_\_\_\_\_. 2013. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 45ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. ISBN 9788577531639

LUCKESI, Cipriano Carlos. 1992. **Filosofia da Educação**. 5ª Reimp. São Paulo: Cortez. ISBN 8524902493

WEFFORT, Francisco C. 1992. Educação e Política: reflexões sociológicas sobre uma pedagogia da liberdade. In: FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. p. 09-34.

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL QUILOMBOLA

Antônio Carlos Estender<sup>1</sup>  
 Marcio de Cassio Juliano<sup>2</sup>  
 Jean Mauro Menuzzi<sup>3</sup>

### RESUMO

Em busca de determinar a importância dos quilombos e do meio de desenvolvimento sustentável empregado nesses locais, o presente trabalho busca definir esse modelo de desenvolvimento aliado à preservação ambiental. Com esse intuito, e visando no Quilombo Cafundó, situado na região rural do município de Salto de Pirapora no estado de São Paulo, é que os trabalhos foram realizados mediante pesquisa de campo com análises de situações fáticas diárias daquela população e cruzamento de dados catalogados pelos pesquisadores. Além desses dados, ainda foi fundamentado o material em bibliografias de bom nível que comprovam qualidade ao trabalho. Tratar de quilombo não necessariamente remete a negros que fugiam da escravidão na época do Brasil Imperial, apesar de ser assim que a população os tenham conhecido, antes remete verdadeiramente a comunidades isoladas que passam a existir de agrupamento de pessoas que visam não necessitar de outra coisa senão o que a própria natureza tem a oferecê-los, trata-se de uma verdadeira e firme ligação entre a pessoa e a natureza que, por conjuntura, remete a sustentabilidade. Contudo, embora sejam esses os preceitos da sustentabilidade, o Quilombo Cafundó que sofre com a discriminação a seus membros, apesar de fielmente seguir a ordem da sustentabilidade, não está conseguindo se manter, necessitando de auxílio governamental e social.

**Palavras-chave:** Quilombo. Sustentabilidade. Discriminação.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conceito de desenvolvimento sustentável busca aliar a evolução econômica com a preservação do meio ambiente, acarretando o progresso da sociedade em um todo, com iniciativas que garantem valores adicionais agregados ao crescimento com medidas para a manutenção do ecossistema da comunidade quilombola cafundo na utilização dos conhecimentos existentes, fazendo-se de extrema importância à tomada de uma posição de precaução, limitando, desde já, o consumo de bens e serviços que estejam relacionados com o meio ambiente, para que haja condições de realizar a ação coletiva. A busca do desenvolvimento sustentável passa pela erradicação da pobreza e fome. Para isso acontecer é preciso haver trabalho decente, igualdade de oportunidades, cuidados básicos com a saúde, educação, alimentação, bem-estar psicológicos,

### RESUMEN

*Al tratar de determinar la importancia de Quilombo y medio de desarrollo sostenible empleada en estos lugares, el presente trabajo busca definir este modelo de desarrollo, junto con la preservación del medio ambiente. Con esta intención, y con el objetivo de Quilombo Outback, que se encuentra en una zona rural del municipio de Salto de Pirapora, en el estado de São Paulo, es que el trabajo fue realizado por el estudio de campo con el análisis de las situaciones de hecho de la población y los datos catalogados por los investigadores. Además de estos datos, el material se fundamentó en bibliografías buen nivel de calidad para justificar el trabajo. Para empezar, es de Quilombo no se refieren necesariamente a los negros que escaparon de la esclavitud en el momento del Brasil Imperial, a pesar de así ser como las personas han conocido, Quilombo verdaderamente mango se refiere a las comunidades aisladas que vienen a la existencia agrupación de personas que ven no requiere otra cosa que lo mismo que la naturaleza tiene para ofrecerles nada, porque es un vínculo verdadero y firme entre el hombre y la naturaleza, que en el contexto se refiere a la sostenibilidad. Sin embargo, aunque estos son los principios de la sostenibilidad, el Quilombo Outback sufrir discriminación a sus miembros, a pesar de seguir fielmente el orden de la sostenibilidad no está logrando autosustentar requiriendo la asistencia gubernamental y social.*

**Palabras-clave:** Quilombo. Sostenibilidad. Discriminación.

respeito e conservação das culturas e tradições e maneira mais racional na utilização dos recursos do meio ambiente.

É necessário certo controle de consumo e ações que demonstrem preocupações com os problemas que estão em curso e desafios quanto à preservação do meio ambiente aliada ao desenvolvimento econômico, deve-se expor os problemas e medir as consequências, o processo de transição levará mudanças de padrões de práticas, produção e consumo, que modificará a comunidade. Nos últimos anos a educação ambiental tem sido recorde, evidenciado em temas de estudos de modo geral, para a educação os primeiros passos seriam a conscientização de toda sociedade, focando na compreensão da realidade e construção de um verdadeiro significado para o termo desenvolvimento sustentável; este é o pilar para uma sociedade

<sup>1</sup> Mestre em Gestão de Negócios, Professor da Universidade Guarulhos - UNG, possui especialização em Educação, Marketing, Administração, Hotelaria e Comunicação. Contato pelo e-mail: estender@uol.com.br.

<sup>2</sup> Mestre em Psicologia Experimental, Professora da Zumbi dos Palmares FAZP possui especialização em Administração. Contato: prof.mcj@hotmail.com.

<sup>3</sup> Mestre em Direito, Funcionário Público Estadual e professor universitário - URI/FW, possui licenciatura em Filosofia, Psicologia da educação e História, área em que é especialista. Orientador de grupo de pesquisa "O direito penal contramajoritário e a proteção diferenciada da mulher". Contato pelo e-mail: menuzzi@uri.edu.br.

consciente e equilibrada, sendo necessário trabalhar em sala de aula uma forma mais precisa e audaciosa os temas transversais para que a educação realmente constituísse o meio de transformação social. Precisa-se chegar à educação básica, pois essa tem que ser a geração do desenvolvimento sustentável, se os temas desenvolvimento sustentável, história, cultura do negro, entre outros, forem realmente trabalhados na base da educação, tem-se uma sociedade mais consciente e ativa em ações de cidadania. É fundamental o discernimento do conhecimento, precisa-se de sustentabilidade cultural, regenerar valores culturais que estão perdidos.

O objetivo central desse artigo busca o entendimento da cultura do negro brasileiro e, assim, resgatar e revitalizar valores culturais, visando também à importância do desenvolvimento sustentável para fomentar a própria renda de uma forma contínua. Cabe salientar que os moradores do quilombo Cafundó vivem em condições de discriminação e marginalização porque as comunidades vizinhas não sabem o real significado de um quilombo na história do Brasil e do mundo.

O artigo torna-se importante ao descrever como o desenvolvimento sustentável contribui para o crescimento do Quilombo Cafundó, intervindo junto à comunidade em busca de grandes mudanças e melhoria na qualidade de vida dos quilombolas por meio de ideias que a torne autossustentável com a utilização dos recursos naturais que o quilombo dispõe.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de qualquer coisa, faz-se necessário apontar um norte conceitual que servirá para toda a pesquisa acerca do que se entende por quilombola. Neste sentido toma-se como referência a conceituação de Abdias Nascimento, segundo o qual:

Quilombo é um movimento amplo e permanente que se caracteriza pelas seguintes dimensões: vivência de povos africanos que se recusavam à submissão, à exploração, à violência do sistema colonial e do escravismo; formas associativas que se criavam em florestas de difícil acesso, com defesa e organização sócio-econômico-política própria; sustentação da continuidade africana através de genuínos grupos de resistência política e cultural (NASCIMENTO, 1980, p. 32).

Quilombo tem novos significados na literatura especializada, também para grupos, indivíduos e organizações. Ainda que tenha conteúdo histórico, vem sendo ressemantizado para designar a situação presente dos segmentos negros em regiões e contextos do Brasil. Quilombo não se refere à resíduo ou resquícios arqueológicos de ocupação temporal ou de comprovação biológica. Também não se trata de grupos isolados ou de população estritamente homogênea. Nem sempre foram constituídos a partir de movimentos insurrecionais ou rebeldes. Sobretudo, consistem em grupos que desenvolveram práticas cotidianas de resistência na manutenção e na reprodução de modos de vida característicos e na consolidação de território próprio. A identidade desses grupos não se define por

tamanho nem número de membros, mas por experiência vivida e versões compartilhadas de sua trajetória comum e da continuidade como grupo. Constituem grupos étnicos conceituados pela antropologia como tipo organizacional que confere pertencimento por normas e meios de afiliação ou exclusão (O'DWYER, 1995).

A ideia apresentada por Almeida (2004, p. 34), “o quilombola é aquele que tem consciência de sua posição reivindicativa de direitos étnicos e a capacidade de autodefinir-se como tal”. Cabe salientar que os quilombolas ficaram conhecidos pela resistência de seus ancestrais, mas ainda vivem em condições de discriminação e marginalização e até hoje travam uma luta perseverante para que seus direitos, história e cultura sejam reconhecidos e que todos tenham a consciência da sua importância e que, principalmente, respeite-a. Segundo Thomas Jr. (1991, p. 10):

O conceito de diversidade inclui todos, não é algo que seja definido apenas por raça ou gênero. É um conceito que engloba a idade, história pessoal e corporativa, formação educacional, função e personalidade, estilo de vida, preferência sexual, origem geográfica, tempo de serviço na organização, status de privilégio ou de não privilégio e administração e não administração.

Nesse sentido, precisa-se de conscientização e entendimento que somos diferentes, e que todos merecem respeito. Silva (2005, p. 33) afirma que:

Nos livros didáticos, nos currículos escolares e nas falas dos professores, ainda há uma invisibilidade ou a visibilidade subalterna de diversos grupos sociais, como os negros, os indígenas e as mulheres. O preconceito instituído e manifestado na prática pedagógica pode levar tais grupos a uma autorejeição e rejeição ao seu grupo social, comprometendo os processos constitutivos de sua identidade(s).

Vale ressaltar que os quilombolas ainda lutam pelo reconhecimento e respeito de sua história, ainda nos dias atuais tem depoimentos da comunidade sobre racismo na escola.

Segundo o WCED (1987, p. 78), “desenvolvimento sustentável constitui o desenvolvimento que atende às necessidades atuais sem comprometer a habilidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas”. Através do contexto, o entendimento do conceito de desenvolvimento sustentável no quilombo é relevante, pois a degradação do solo e o não comprometimento na eficiência na utilização dos recursos naturais podem inviabilizar a utilização dos recursos para próximas gerações da comunidade.

### 2.1 QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL

As questões ambientais foram incluídas na agenda estratégicas de empresas e governos após a 1ª Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Meio Ambiente, em 1972, que gerou a visibilidade necessária. Logo após, a ONU continuou, na década seguinte, a incentivar o debate sobre as

questões ambientais. Em 1983, foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que elaborou o relatório *Our Common Future*. Nele contém a definição mais conhecida de desenvolvimento sustentável: “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1988, p. 99).

Na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) foi destacada a necessidade de esforços para erradicar a pobreza em seis capítulos, em torno de 50 páginas. O texto chama atenção que uma em cada cinco pessoas no mundo sofre com a falta de comida e que mais de 1 bilhão de pessoas vivem em extrema pobreza. Pelo menos 14% da população mundial, segundo o material preliminar, estão subnutridos.

Além da questão socioeconômica que se aplica na problemática do quilombo conseguir oficialmente os 189 hectares que possui, limitando a pouca produção agrícola e criação de animais, o descaso compromete a sustentabilidade por diversas frentes; no tocante econômico está impedido o fomento de renda contínua para a população, que está carente de iniciativas que visam propiciar a eles o direito de garantir seu próprio sustento; a questão ambiental é algo a ser levado em consideração, estes hectares perdidos são ocupados por propriedades privadas que devastam a pouca vegetação que ainda resta na região.

Para que a comunidade tenha um desenvolvimento sustentável precisa-se promover o desenvolvimento das pessoas tornando-as mais competitivas, integrando todos os recursos e conhecimentos já disponíveis e buscar constantemente meios que promovam melhorias.

Precisa-se empoderar, resgatar a cidadania e dignidade dos quilombolas, melhorando a qualidade de vida, e a forma mais efetiva de atingir tais metas se darem através da promoção do desenvolvimento sustentável, necessita-se conscientizar e ter outra percepção o que é um desenvolvimento sustentável, não há sustentabilidade possível enquanto pessoas passam fome, não tem acesso água, educação, saúde, empregos e outros elementos básicos para uma vida decente.

Os quilombolas sofrem com preconceitos raciais, “é como se tivessem parado no tempo”. Para eles a escravatura é como se não tivesse acabado, pois são julgados como inferiores e pobres, existem depoimentos de crianças que não querem frequentar as aulas com vergonha. Nas escolas deve ser divulgada a importância dos quilombos na história do Brasil e do Mundo, além de trabalhar nas salas os temas transversais, que nos dias atuais não fazem parte obrigatória do currículo da escola, mas podem ser trabalhados em sala de aula, eles expressam conceitos e valores fundamentais à democracia e à cidadania e correspondem a questões importantes e urgentes para formar cidadãos comprometidos para a construção de uma sociedade justa, eles são constituídos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e compreendem seis áreas: Ética, Orientação Sexual, Meio Ambiente, Saúde,

Pluralidade Cultural e Trabalho e Consumo. Segundo, Vesentinni (2008, p. 44):

Mas a escola não é apenas uma instituição indispensável para a reprodução do sistema. Ela é também um instrumento de libertação. Ela contribui – em maior ou menor escala, dependendo de suas especificidades – para aprimorar ou expandir a cidadania, para desenvolver o raciocínio, a criatividade e o pensamento crítico das pessoas, sem os quais não se constrói qualquer projeto de libertação, individual ou coletivo.

Não pode permitir que nenhuma criança tenha vergonha ou medo de frequentar a escola por causa de sua cor, cultura, religião, nacionalidade, naturalidade ou história de seus ancestrais. Tem-se que trabalhar esses assuntos pertinentes para um bom convívio e para que exista respeito mútuo principalmente no convívio escolar para que se possa ter adultos tolerantes ao que é diferente ou desconhecido ao seu mundo.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste artigo é, de forma exploratória, discutir e analisar os direitos, deveres e obrigações da comunidade Cafundó diante dos desafios a serem superados. A comunidade vem em busca de diversos meios e parcerias, mas, principalmente, o foco do estudo de caso é a divulgação do conhecimento da diversidade, história do negro e ênfase na importância de um desenvolvimento sustentável, onde possa ser fortalecida a comunidade, por meio de ações futuras de manejo e desenvolvimento, através de regulamentos que disciplinam o uso de recursos naturais e comportamentos a serem seguidos pelos moradores.

O método científico para a elaboração deste artigo seguiu os passos da revisão da literatura e incluiu: identificação do tema, levantamento bibliográfico, seleção de textos, estruturação preliminar e estruturação lógica do estudo. A revisão de literatura proporciona aos leitores os antecedentes para a compreensão do conhecimento atual sobre um tópico e esclarece a importância de novos estudos. A revisão da literatura serve, assim, como função integradora e facilita o acúmulo de conhecimento. A observação não participante proporcionou aos pesquisadores conhecer a estrutura do quilombola, como estão divididos, como trabalham, quantas pessoas são envolvidas em cada atividade. Foi possível entender como funciona um quilombola e como são distribuídas as tarefas.

A pesquisa de campo consiste na observação de fatos e fenômenos da maneira que ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis relevantes para analisá-los. Este tipo de pesquisa é utilizado com o objetivo de conseguir informações e conhecimento acerca de um problema para o qual se procura uma resposta. (LAKATOS; MARCONI, 1991).

Segundo Yin (2001), a definição de um estudo de caso poder ser explicada como:

Um estudo de caso é uma investigação

empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos... a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, (a) baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e; (b) beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta de dados.

#### 4. QUILOMBO CAFUNDÓ (DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL)

A história do Quilombo Cafundó inicia-se em meados do século XIX, mas foi "descoberta" apenas no ano de 1978 pelos meios de comunicação, onde pesquisadores, ativistas de movimentos sociais, entre outros, voltaram seus olhos para a comunidade. As terras do Cafundó foram adquiridas por um casal de ex-escravos, Joaquim Congo e Ricarda. Eles haviam recebido, em 1888, a doação de um lote de terra de seu antigo dono, José Manoel de Oliveira. Posteriormente, o casal trocou as terras doadas pela área onde hoje se situa a comunidade. Na formação dos quilombos haviam apenas os ex-escravos africanos, mas alguns anos depois, brancos pobres também se juntaram ao quilombo e adquiriram a cultura e as crenças, de descendência africana. Nos dias atuais os quilombos são heterogêneos.

Segundo o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias anexo a Constituição Federal de 1988, consideram-se os remanescentes das comunidades quilombolas, legítimos donos dos terrenos onde se situam, devendo o estado providenciar a expedição dos respectivos títulos de propriedade.

Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. (DECRETO 4.887 art. 2º).

Comunidades remanescentes de quilombos são herdeiras diretas de escravos negros, que perpetuaram na história, não somente pela exploração sofrida, mas pela luta perseverante e pelo grande movimento de resistência que ficou marcado por esses quilombos.

A Comunidade Cafundó recentemente foi reconhecida oficialmente como comunidade remanescente de quilombo, mas ainda esquecida pela sociedade e pelo poder público, é constituída por 24 famílias e localiza-se na região de Salto de Pirapora a 44 quilômetros de Sorocaba, são herdeiros de 210 hectares, mas atualmente ocupam apenas 21 hectares, sendo eles mal aproveitados, o cafundó enfrentou grandes dificuldades na contestação de suas terras que vivem desde 1888, na briga, alguns negros morreram, mas conseguiram na Justiça o reconhecimento de posse de

suas terras no dia dois de fevereiro de dois mil e doze.

Na Constituição de 1988, foi reconhecido judicialmente o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT: “Aos remanescentes das comunidades quilombolas que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos”.

Em 2003 foi sancionado o decreto nº. 4.887, que rege e reconhece a propriedade das terras ocupadas por comunidades quilombolas, e determina ainda que, compete à Fundação Cultural Palmares – FCP, a emissão da certidão de auto definição. Sendo assim, remanescentes de quilombos são compreendidos como “Os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.” (DECRETO 4887/03 art. 2º).

O principal diferencial desta comunidade está na conservação de sua língua nativa a cupópia ou falange, um dialeto africano. Chapéu, por exemplo, é chicongo; nariz, muxinga; homem, tata e ture; terra e milho é pungo. Esta característica gera grande curiosidade e faz do Cafundó uma espécie de reduto do período escravocrata que permaneceu intacto durante décadas.

A comunidade sobrevive com a venda de artesanatos em raras feiras expositoras, do cultivo de hortaliças para seu próprio consumo, da criação de animais como: galinhas e porcos, e de subsídios do governo como a Bolsa-Família, o quilombo enfrenta dificuldades para garantir sua subsistência devido às barreiras encontradas no momento de comercialização de seus produtos e pela falta de conhecimento técnico, além de lutar arduamente pela sobrevivência. A realidade do quilombo é puro esquecimento perante a sociedade, a eliminação dos direitos representa uma séria preocupação.

Vale ressaltar que segundo o art. 19 do Decreto nº 4.887 de 20 de Novembro de 2003, toda comunidade quilombola deveria ter representantes designados para acompanhar e promover a igualdade aos quilombolas:

Fica instituído o Comitê Gestor para elaborar, no prazo de noventa dias, plano de etno-desenvolvimento, destinado aos remanescentes das comunidades dos quilombos, integrado por um representante de cada órgão a seguir indicado:

I Casa Civil da Presidência da República;  
II Ministérios:

- a) da Justiça;
- b) da Educação;
- c) do Trabalho e Emprego;
- d) da Saúde;
- e) do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- f) das Comunicações;
- g) da Defesa;
- h) da Integração Nacional;
- i) da Cultura;
- j) do Meio Ambiente;
- k) do Desenvolvimento Agrário;

- l) da Assistência Social;
- m) do Esporte;
- n) da Previdência Social;
- o) do Turismo;
- p) das Cidades;

III do Gabinete do Ministro de Estado Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome;

IV Secretarias Especiais da Presidência da República:

- a) de Políticas de Promoção da Igualdade Racial;
- b) de Agricultura e Pesca; e
- c) dos Direitos Humanos.

§ 1º O Comitê Gestor será coordenado pelo representante da Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial.

§ 2º Os representantes do Comitê Gestor serão indicados pelos titulares dos órgãos referidos nos incisos I a IV e designados pelo Secretário Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial.

§ 3º A participação no Comitê Gestor será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada. (DECRETO 4.887 art. 19º).

#### 4.1 ANÁLISE DE DADOS – PROPOSTA

O desenvolvimento sustentável é relevante social e economicamente, porque proporcionará a fomentação da renda e, assim, alimentação saudável e nutritiva com hortaliças e frutas geradas através das orientações da agricultura familiar, e utilizar os métodos de cultivo orgânico<sup>4</sup>. O sistema de produção orgânica é fundamento ecológico básico que viabiliza o negócio, não gasta dinheiro com agrotóxico, tendo uma produção que não contamina a água e o solo, usando os fertilizantes de maneira mais racional e respeitosa ao meio ambiente, articulada com a política de segurança alimentar, com o subsídio do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), um programa de incentivo financeiro do governo, os preços dos produtos comercializados têm que ser compatíveis com o poder aquisitivo da comunidade em volta; essa venda além de oferecer uma renda, pode favorecer a integração social com as comunidades ao redor.

Potencializar a produção e comercialização dos artesanatos, aperfeiçoando os produtos africanos com o exímio diferencial que a comunidade tem, produzindo bijuterias, roupas, objetos de decoração feita a partir de fibra de bananeira, de milho, entre outras matérias-primas disponíveis na comunidade, levando em conta critérios de sustentabilidade com menor impacto sobre recursos naturais e maior eficiência na utilização deles.

Unir a comunidade Cafundó com o propósito de preservar a cultura e tradições de seus ancestrais,

resgatando a história quilombola da comunidade, que está se perdendo com a atual geração, revitalizando seus valores, culturas, costumes, idiomas, ou seja, suas raízes, orientar um grupo de pessoas dentro da comunidade que possuam o conhecimento da cultura e história do Quilombo Cafundó para que possam passar esses conhecimentos para a nova geração, promover atividades pedagógicas contínuas para desenvolver habilidades e formar líderes, criar esse ciclo para que a história, cultura e particularidades do Cafundó não possam ser deixadas para trás, e através dessas atividades unir mais a comunidade, além de expandir a forma e o modo da própria juventude da comunidade ver o quilombo e sua importância.

Desenvolver e organizar a associação de forma que ela possa empreender em novos mercados e estejam aptos a se manterem de maneira segura e rentável, com potencial de melhorar a qualidade de vida, garantindo a seus cidadãos o acesso a condições básicas de saúde e sobrevivência.

Para que essas ações aconteçam, todos terão conhecimento das condições em que o planeta se encontra, necessita-se da participação efetiva dos quilombolas e que todos se conscientizem os benefícios que essas propostas trarão para a comunidade, e entenderão as diversas formas de crescimento e valorizar os recursos naturais e culturais, procurando adoção das melhores práticas, equidade e justiça social, assim eles saberão e terão um papel na responsabilidade social e se preocuparão com o desenvolvimento sustentável para melhor condição de vida. Com isso, serão agentes transformadores e terão consciência que isto terá que começar por cada um deles e cobrarão pelos seus direitos e do próximo, construindo pontes, chegando mais perto de outros quilombos e de pessoas que nem mesmo saibam, mobilizando-se para o desenvolvimento das minorias, colocando-se no lugar do outro e afastando-se da perigosa indiferença, praticando a empatia regularmente, entendendo a força e o papel que tem no assunto tão importante para o crescimento do país, sendo alinhados às instituições e ao governo para o desenvolvimento destas e das futuras gerações, trabalhando juntos para encontrarem meios de melhorar planos e/ou projetos que resultem em melhorias para as comunidades, desencadeando mudanças.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa é mostrar a importância de um desenvolvimento sustentável da comunidade quilombola. Observou-se que, para alcançar esse ideal, é preciso conscientizar a comunidade e os líderes. Notou-se a necessidade de haver trabalho decente, igualdade de oportunidades, cuidados básicos com a saúde, educação, alimentação, bem-estar psicológico, respeito e conservação das culturas e tradições e maneira mais racional na utilização dos recursos do meio ambiente.

Após a justiça reconhecer suas terras, estão em

<sup>4</sup> Mandalla é sistema de cultivo irrigado que conduz em canteiros circulares formados ao redor de fonte d'água, desenvolvido por Willy Pessoa, coordenador da Agência Mandalla, organização da sociedade civil de interesse público, sediada em João Pessoa.

juízo o ressarcimento para a comunidade e os anos que a terra foi utilizada por fazendeiros, devido a conflitos quem deverá receber e como utilizar esse dinheiro. O Canfundó está enfrentando uma grande luta interna na comunidade. Os líderes e a comunidade não estão conseguindo se entender, o quilombo precisa se unir, entender e encontrar medidas que sejam benéficas para o crescimento dele.

Cabe ressaltar ainda que é essencial que todos entendam as questões que dizem respeito à comunidade para que haja desenvolvimento, pois a participação dos quilombolas é parte vital e indispensável, é a maneira mais direta e funcional para a obtenção de ações que propiciem a autossuficiência e autossubsistência da comunidade, construindo novos paradigmas e entender o quanto o ser humano é dependente das relações ecossistêmicas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. **Nas bordas da política étnica**: os quilombos e as políticas sociais. Duas intervenções feitas na XXIV Reunião Brasileira de Antropologia realizada em Recife (PE) entre 12 e 15 de junho de 2004 e no Encontro Regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizado em Belém (PA), entre 25 e 28 de agosto de 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** - Lei Federal nº 4887 de 2003.

BRUNDTLAND, G.H. **Our Common Future**. The World Commission for Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1988.

MOURA, Clóvis. **Quilombo resistência ao escravismo**. São Paulo: Ática, 1993.

NASCIMENTO, Abdias. **O Quilombismo**. Petrópolis: Vozes, 1980.

O'DWYER, Eliane Cantarino (org.). **Terra de Quilombos**. Rio de Janeiro, Boletim da Associação Brasileira de Antropologia, 1995.

SILVA, Ana Célia da. **Desconstruindo a Discriminação do Negro no Livro Didático** Salvador: EDUFBA, 2005.

THOMAS JR. R.R. A diversidade e as organizações do futuro. In: HESSELBEIN, F. GOLDSMITH, M. BECKHARD, R. **A Organização do Futuro**. São Paulo: Futura, 2000.

VESENTINNI. José William, Educação e ensino da geografia: instrumentos de dominação e/ou de libertação. In CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2008.

WECD. **World Commission on Environment and development**, Brundtland Report, 1987.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Tradução: Daniel Grassi. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## ANEXOS

Representações fotográficas do Quilombo Cafundó.

Figura 1: Quilombo Cafundó



FONTE: Elaborado pelos autores

Figura 2: Quilombo Cafundó



FONTE: Elaborado pelos autores

Figura 3: Quilombo Cafundó



FONTE: Elaborado pelos autores

## O PROFESSOR COMO MEDIADOR DA APRENDIZAGEM

Marlise Rick<sup>1</sup>  
 Manfredo Carlos Wachs<sup>2</sup>  
 ISEI<sup>3</sup>

**RESUMO**

O presente artigo apresenta reflexões a partir de estudos e pesquisas sobre as tendências não-diretivas na educação. É enfatizada a relação do professor com o seu aluno e a importância de que haja parceria entre ambos, para que ocorra uma aprendizagem significativa. O professor é o mediador e, como tal, seu papel é promover um ambiente propício para a aprendizagem em que o aluno, através da autonomia, torna-se gestor do seu conhecimento, tornando-se um cidadão crítico e consciente do seu papel. Os principais pensadores desta tendência é Carl Rogers e Jean-Jacques Rousseau.

**Palavras-chave:** Mediador. Tendências não-diretivas. Autonomia.

**1. INTRODUÇÃO**

O estudo de graduação nos oportuniza um importante diálogo entre estudantes e docentes, que não se limita ao processo de informação ou simples transmissão de conhecimento a respeito da pedagogia. Na troca de saberes também se realiza uma partilha do pensamento e das experiências pessoais. É um processo que um aprende com o outro. Desta maneira, a aula não tem um caráter tradicional em que meramente se escuta o docente. Isto parece não ser mais novidade. Entretanto, a nossa pergunta não é pela novidade, mas pelo efeito pedagógico que se produz entre os sujeitos. É a pergunta de como a informação se transforma em conhecimento e este em saberes. Aqui, não estamos falando de simples aula e nem somente de formação de profissionais, mas de sujeitos pedagógicos, de formação de pessoas que trabalham com pessoas. Os nossos "objetos" no campo educacional, tanto na educação básica quanto no ensino superior, não são matérias orgânicas, são seres humanos, que às vezes precisam ser humanizados, com suas peculiaridades positivas e negativas, com suas limitudes e potencialidades; afinal, são pessoas que também choram e riem, se frustram e se entusiasmam. São de plenitude humana.

A escrita como uma sistematização da aprendizagem, no contexto da sala de aula da graduação, é um exercício de ressignificação do ensino e da aprendizagem pessoal. É também um processo de transformar a memória curta em memória longa. É uma dimensão de socialização e comprometimento do seu posicionamento e reflexão pessoal.

Este artigo tem como ponto de partida o olhar a partir da prática, buscando um referencial teórico que proporcione uma releitura e ressignificação da ação

**ABSTRACT**

*The present article presents reflections about studies and researches of non-directive tendencies in education. It is emphasized the relation between teachers and students and the importance of the partnership between them, so that a significant learning occurs. The teacher is a mediator, and so, his role is to promote a suitable environment to learning in which the student, through autonomy, becomes the manager of his knowledge, becoming a critical citizen and conscious of his role. The main thinkers of this theory are Carl Rogers and Jean-Jacques Rousseau.*

**Keywords:** Mediator. Autonomy. Non-directive tendencies.

docente em sala de aula. A vivência docente suscita perguntas, inquietudes investigativas e inconformidades com uma realidade e um sistema educacional que não promove qualidade educativa. Ao mesmo tempo, ouve-se muitas falas e discursos pedagógicos acerca da democratização da escola e da sala de aula, assim como uma crítica superficial à tendência pedagógica tradicional. A nossa inquietude investigativa nos leva a perguntar sobre algumas das bases e das origens deste pensamento. Isto também significa que a pesquisa precisa levar em consideração as histórias de vida que são vivenciadas em sala de aula.

Nesta perspectiva, a pesquisa toma como base a metodologia fenomenológica que considera a história de vida de pesquisadores e a experiência existencial. Nesta dimensão, podemos dizer que o pesquisador não é isento, pois não há uma neutralidade científica. Nós pesquisamos o que nos incomoda, o que nos provoca inquietude, o que mexe conosco. Por isto, o pesquisador nunca "sai" da pesquisa quando termina com a investigação e nem a inicia como se nunca tivesse refletido sobre o assunto. Ela permanece com o sujeito investigador e vai modificando-o. Nós não concluímos a pesquisa. O que fazemos é elaborar considerações finais, estabelecendo uma pausa para posteriores reflexões.

A pesquisa fenomenológica pressupõe uma autorreflexão crítica sobre o sentido do que fazemos e do que pretendemos realizar. Ela é, ao mesmo tempo, um olhar retrospectivo, realizando uma análise da sua trajetória pessoal e profissional, e um olhar prospectivo, buscando dar uma ressignificação da nossa ação. Contudo, este olhar retrospectivo não pretende buscar culpados ou listar erros e incoerências, mas tem a finalidade de compreender os fatos, a história do

<sup>1</sup> Marlise Rick, estudante do 3º semestre do curso de Pedagogia do ISEI, professora escola estadual 19 de Outubro, e-mail marlisebrick@gmail.com

<sup>2</sup> Manfredo Carlos Wachs, Dr. professor e diretor do ISEI, professor do curso Normal nível Médio do IEI, e-mail manfredo@isei.edu.br

<sup>3</sup> Instituto Superior de Educação Ivoti - ISEI, Rua Júlio Hauser nº 171, Bairro 7 de Setembro, Ivoti - RS

pensamento humano e a trajetória reflexiva e prática. É nesta perspectiva que se propõe a elaborar este artigo.

O século XX foi marcado pela reflexão de muitos pensadores vinculados à tendência teórica não-diretivas, com o objetivo de promover uma mudança radical na escola, que até então era de caráter autoritário, sendo comparada, pelo seu proceder, a “uma escola-quartel”. É neste cenário que surgem pedagogos desejosos a dar novos rumos para a escola. Seus ideais são de criar uma educação em liberdade e para a liberdade. Para isso, buscam elementos que promovam a emancipação humana. (ARANHA, 2002, p. 181)

O despontar de novas teorias do desenvolvimento humano, incluindo sua forma de aprender, alavancaram as mudanças na educação. “Aprender a aprender” foi um lema amplamente defendido pelo movimento escola novista<sup>4</sup> e prevaleceu sendo base para várias concepções educacionais contemporâneas, especialmente no construtivismo, tornando-se como um símbolo da educação progressista. As teorias não-diretivas apoiam-se na ideia de que para o ser humano aprender basta que ele conheça seu potencial de aprendizagem, então será capaz de, juntamente com as demais pessoas, gerir seu próprio conhecimento.

## 2. NOVOS RUMOS PARA A EDUCAÇÃO

Por muito tempo prevaleceu a visão magistrocêntrica na relação professor e aluno, ou seja, a figura do professor era centralizadora, concentradora e manipuladora. Tudo girava em torno do professor. Por ser considerado o detentor do conhecimento, era o responsável por controlar o processo e a aprendizagem, sendo o aluno unicamente o receptor e reproduzidor do conhecimento transmitido. Acreditava-se que desta forma se produzia o conhecimento, pois o estudante era visto, antropologicamente, como uma “folha em branco”, como alguém que não tem nada a contribuir e a compartilhar, negando toda sua capacidade criadora e toda consideração pelo “ser” do aluno.

No século XX se ampliou a crítica ao sistema educacional tradicional e o panorama foi, gradativamente, se modificando. Entretanto, já no século XVIII ocorreu a reflexão do pensador Jean-Jacques Rousseau, apresentando análises e proposições críticas à educação da época. Este pensador baseava o seu conceito na ideia de que a criança era pura e que o ensino tradicional desrespeitava a criança, pois tirava dela o direito à espontaneidade. Rousseau também salientou a dimensão do ritmo de aprendizagem e a questão do naturalismo. Neste conceito, utiliza a metáfora do jardineiro para comparar as plantas com o ser humano. O educador, assim como jardineiro, deve afastar da planta, do ser humano, o que atrapalha o seu crescimento e desenvolvimento. Na sua compreensão, quanto mais o ser humano for independente e não sofrer influências negativas, melhor ele se desenvolve. Sem dúvida, devemos constatar de que se desenvolve melhor quando estiver plantada em solo adequado e a terra for fértil. A

planta que estiver à margem de um córrego despoluído, sem dúvida, poderá estar mais saudável do que o lugar poluído. Assim, podemos afirmar que tanto a planta quanto o ser humano recebem influências, positivas ou negativas, do ambiente em que vivem e transpiram. Isto significa que não é somente o educador que transmite conhecimento e influencia o processo de aprendizagem do estudante, mas todo e qualquer espaço relacional.

As novas reflexões pedagógicas, baseadas nas análises das realidades experimentadas pelos próprios educadores, provocaram uma rejeição do autoritarismo, por compreender de que a doutrinação, a rigidez e a inflexibilidade educacional corrompe o pensamento das pessoas e não proporciona uma real aprendizagem por parte das pessoas. A análise crítica desta concepção, não ignorou uma análise crítica frente à atitude do professor considerado compreensivo e bonzinho, pois compreende que este, também poderia estar, com o seu jeito afável, induzindo a criança a agir conforme sua maneira de pensar, impedindo, assim, o desenvolvimento do pensamento e a autonomia. (ARANHA, 2006, p. 268-269)

A experiência pessoal e profissional de considerar o aluno como responsável por produzir seu conhecimento foi levado tão a sério que chegou-se à compreensão que o estudante é capaz de gerir seu próprio conhecimento, buscando por si mesmo aquilo que deseja aprofundar. Reforçou-se a ideia de que o sujeito é um autodidata e pode organizar o seu próprio processo de aprendizagem. Na nossa experiência profissional como docente, constatamos que esta concepção proporciona e promove um sujeito com amplas capacidades de investigação. Entretanto, não podemos ser ingênuos e generalizar esta perspectiva, como se todas as crianças, jovens e adultos desenvolvessem por si só esta capacidade. Acreditamos que a potencialidade para a aprendizagem é inata. A capacidade e habilidade, contudo, resulta de um processo de aprendizagem. Nisto, o papel do professor se mostra como essencial. Ele desafia o estudante a buscar o seu próprio caminho e a confiar nas suas construções reflexivas.

O psicanalista Sigmund Freud (1856-1939), apesar de não ter sido pedagogo, contribuiu com descobertas muito importantes, pois, em suas análises, afirmava que uma educação repressora cria adultos doentes, enquanto que a educação libertadora educa para a autonomia. (ARANHA, 2002, p. 181) Neste sentido, acreditamos ser coerente e consistente a descoberta de Freud, pois a própria experiência revela que estudantes que tiveram uma educação repressora enquanto criança, demonstram dificuldade de serem autônomos e tendem a reproduzir o que vivenciaram na sua situação como estudantes. A liberdade de expressão e de reflexão, por sua vez, com intervenção do professor, pode levar o aluno a produzir seu próprio conhecimento, a ser autônomo e criativo. Isto seria uma tendência contrária a punição, autoritarismo e rigidez, características de uma educação tradicional.

<sup>4</sup> A Escola Nova surgiu em 1889, na Inglaterra e tinha em vista a formação global do aluno. ARANHA, Maria Lúcia Arruda. História da educação e da pedagogia: geral e do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. p. 246.

### 3. PERFIL DO PROFESSOR ANTIAUTORITÁRIO E A RELAÇÃO COM O ALUNO

Nas escolas antiautoritárias o professor deixa de ser o centralizador do conhecimento e assume o papel humanista, onde o seu foco está voltado para o aluno. A função de transmissor do conhecimento passa a ser a de facilitador. Quando assume este papel, o professor dá ao aluno o direito de aprender aquilo que é do seu interesse, porque na verdade, as pessoas só aprendem aquilo de que necessitam ou o que querem aprender. Se olharmos o contexto escolar e ficarmos atentos ao perfil de estudante com as características atuais, poderíamos facilmente constatar que os jovens fariam tudo menos organizar o seu processo de aprendizagem. A realidade nos provoca a fazer a pergunta: Será que realmente funciona dar total liberdade para os estudantes? Eles realmente sabem o que necessitam? Sabem o que lhes é essencial? Nesta tendência pedagógica, o professor não induz e nem condiciona. Ele cria os espaços de significação. Contudo, o fundamental é a relação de confiança e reciprocidade entre educador e educando. O ambiente de liberdade não significa irresponsabilidade e indiferença para com o aprendiz. Há, na verdade, um processo de mútua responsabilidade, respeitabilidade e comprometimento.

Baseando-nos no pensamento de Rogers (*apud* JUSTO, 1973, p. 111) podemos dizer que cabe também, ao professor, despertar no aluno o interesse de buscar por si mesmo a força motivadora para que haja aprendizagem significativa, facilitando a aprendizagem autodirigida. Para que isso se torne possível, é preciso que o professor crie um ambiente favorável, partindo de situações que são do interesse e que fazem parte do dia-dia do aluno. Isso também requer dele uma postura autêntica, porque o professor que se aceita como é, não precisa impor seus sentimentos e também passa a respeitar os sentimentos dos alunos e a valorizá-los. Quando o professor se coloca à disposição para indicar caminhos, permitindo seus alunos de conhecerem o que sabe, dando-lhes a possibilidade de concordar ou não, faz com que ampliem seu conhecimento, se sintam mais entusiasmados pelo estudo e tornam-se críticos.

Na prática educativa, sabemos que isso nem sempre é tão fácil, simples e possível. Na maioria das vezes o que acontece é que o professor tem uma sobrecarga de funções e sobra pouco tempo para preparar suas aulas e interagir integralmente com o aluno. Tudo acontece de maneira tão rápida que não se canaliza o tempo adequado para discussões e construções do pensamento crítico, respeitando o tempo do aluno. Paulo Freire (1996, p. 52), em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, afirma que, “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”. Para ele, o professor precisa proporcionar um ambiente de liberdade, estímulo e compreensão humana para que haja desenvolvimento integral do aluno.

Segundo Rogers (*apud* JUSTO, 1973 p. 109) “não se pode ensinar diretamente a uma outra pessoa, pode-se tão somente, facilitar-lhe a aprendizagem”. No que se refere a relação professor-aluno, Rogers acredita que deve haver confiança para que haja aprendizagem. Essa confiança se desenvolverá a medida que o

professor estabelecer um vínculo com o aluno, não se colocando numa posição superior, mas como facilitador. Para Gadotti (1997, p. 117) “em vez da arrogância de quem se julga dono do saber, o professor deverá ser mais criativo e aprender com o aluno e com o mundo”.

Numa sociedade violenta e agressiva como a que estamos vivendo, a escola deve ser o diferencial, proporcionando um espaço de convivência, trabalhando os conflitos e encorajando o aluno a lidar de maneira adequada com os diferentes. O papel do professor é preparar para a vida, para a aprendizagem ser significativa. Ao passar pela escola, o aluno deveria estar mais habilitado para enfrentar essas questões. Acredita-se que em parte, a escola tem cumprido seu papel, porém ainda tem um longo caminho a percorrer. Somos resultado de uma política educativa que visa manter o interesse de quem está no poder. Por isso, destacam-se inúmeros projetos maravilhosos, criados para ser a solução, mas que não cumprem cabalmente sua função, porque falta a base para que sejam bem sucedidos. Um exemplo disso é o projeto de educação para todos com a lei da inclusão. Ideia brilhante, se antes de ser implantada, a escola fosse preparada para acolher esta condição e se, esta prática tivesse suporte, para que realmente pudesse ser efetivada. Sendo assim, esta lei mais exclui do que inclui, porque nem a estrutura escolar e nem os docentes e estudantes estão plenamente preparados para a inclusão. Ou os programas externos de avaliação, onde o que realmente importa são os índices, pois o interesse é mostrar o que está se fazendo e não se o que está se fazendo produz resultados positivos.

#### 3.1 LIBERDADE QUE PRODUZ AUTONOMIA

Todo ser humano que é respeitado em sua maneira de ser e pensar, cria em si um sentimento de liberdade, onde é livre para ser ele mesmo. Entretanto, isto não significa que o estudante se torne solipsista, se preocupando somente consigo mesmo, considerando somente as suas ideias como legítimas. A educação para liberdade e autonomia provoca o estudante a pensar e a se preocupar com o outro.

A autonomia está ligada à construção da democracia. O princípio democrático na educação foi apresentado por Rousseau. Para ele a base inspiradora do pensamento democrático, era a liberdade entendida como autonomia. Autonomia, conforme o dicionário significa: “faculdade de se governar por si mesmo, direito ou faculdade de se reger por leis próprias” (BUENO, 2007, p.103). Assim, uma escola autônoma é aquela que cria suas próprias leis, diga-se, com a participação de todos, e governa a si mesma. Porém, não é isso que temos em nossa nação. Seguimos as Leis e Diretrizes Básicas da Educação. São elas que definem e regularizam o sistema de educação brasileiro, leis que não ajudamos a construir. A educação está a serviço de um sistema mais preocupado com dados, do que com a efetiva construção do conhecimento. Podemos constatar esta realidade quando verificamos a grande preocupação com os índices de avaliação externa. Estes são importantes para avaliar o processo e não para serem utilizados como indicativos de ranking ou mesmo para direcionarem o planejamento educativo. A educação para a liberdade e autonomia não despreza a

avaliação, valoriza, por sua vez, a autoavaliação e a autoconsciência crítica.

Neste sentido, as tendências progressistas acreditam na autogestão, exercitando sua formação autônoma, desenvolvendo a capacidade de buscar o conhecimento por conta própria. A ideia de uma educação em liberdade e para a liberdade vem construindo gradativamente a noção de autonomia. Um exemplo disso é a Escola da Ponte, de Portugal, nacionalmente conhecida por desenvolver uma educação voltada ao interesse do aluno. Numa entrevista ao jornalista Claudiney Ferreira, no programa Jogo de Ideias, gravado em fevereiro de 2005<sup>5</sup>, José Pacheco afirma que seu objetivo ao iniciar os trabalhos era o de “fazer da escola pública um lugar onde as crianças são mais sábias, mais pessoas, pessoas mais felizes, que aprendem mais e melhor e que aprendem para além daquilo que estamos livres [...]”.

A dimensão acima descrita, seria a maneira ideal de se pensar educação. Um espaço de construção de aprendizagem, no qual o ser humano é respeitado em seu processo e valorizado pelo que realmente é. Isso, porém, não ocorre do dia para a noite. Quebrar paradigmas nem sempre é fácil. Mudanças são demoradas e exigem trabalho, esforço e persistência. Uma das formas mais eficazes de mudar o quadro em que se encontra a educação é deixando o aluno livre para buscar seu próprio conhecimento. Porém, a própria Escola da Ponte tem um currículo a ser cumprido no final de cada ciclo, afim de que alunos que vão para outras instituições de ensino, possam ter os conteúdos básicos para acompanhar o ensino daquele estabelecimento. A diferença desta escola para as de ensino regular, é que o aluno escolhe como vai administrar o que lhe compete fazer naquele dia ao chegar na escola.

Outra experiência de escola libertária é a escola Summerhill, fundada em 1921, e que continua a ser um modelo influente para educação democrática progressista ao redor do mundo. Nesta escola, os alunos têm liberdade para assistir às aulas que querem e estudar o conteúdo por tempo indeterminado, ou seja, enquanto houver interesse. A contribuição deixada para educação, a partir destas experiências, foi a de se estabelecer uma relação mais aberta entre alunos e professores, que juntos podem decidir regras de conduta e que a educação deve ser uma preparação para a vida. (FERRARI, 2008, s/p.)

Tanto Rogers quanto Neill, até mesmo Freud, anteriormente citados, assim como demais defensores das teorias progressistas, tiveram como diferencial em seu pensamento, a ideia de que a criança aprende em um ambiente de liberdade e vai em busca de satisfazer sua curiosidade, procurando respostas para suas dúvidas através da experimentação e da motivação. Porém, nem toda experiência é positiva e nem sempre o aluno está motivado. Por isso, não se pode confundir autonomia com excesso de liberdade e ausência de disciplina. A autonomia só será produtiva, se o resultado for a integração e interação do indivíduo no seu meio

social. Sem isso, a liberdade em excesso poderá levar à frustração e estará fadada ao fracasso. Sendo assim, o papel da escola deve ser o de proporcionar ao ser humano um desenvolvimento integral e autoconsciente.

Pensar em uma escola em que o aluno tem total liberdade é desafiador, requer flexibilidade e construção da autonomia. Estamos inseridos em uma sociedade extremamente individualista e consumista. A situação familiar atual, em que os pais saem para trabalhar, deixando seus filhos em casa, fez com que se produzisse uma geração de crianças “independentes”, que buscam por si mesmas a informação, sem levar em conta os perigos que esse acesso pode proporcionar. Na verdade, foram forçados a tomarem decisões por si só e produzirem sua autodefesa. O adulto, como ser experiente, deixou a desejar no cumprimento do seu papel de “modelo”. Essa “independência” foi terreno fértil para a formação de uma geração que é vítima e ao mesmo tempo se tornou arrogante e desrespeitosa e, em muitos casos, descumpridores da lei e autonomia demanda liberdade, mas com responsabilidade. Até que ponto temos condições de conciliar o desenvolvimento da responsabilidade com a liberdade?

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos de que a escola, na atualidade, tem uma função especial de preparar as crianças para enfrentarem o mundo dos diferentes. Para isso, não é mais aceitável uma educação castradora em que o professor é quem manda, controla, transmite o conhecimento e o aluno somente obedece e absorve o que lhe é transmitido. Com isso, não queremos dizer que o professor perdeu a autoridade, mas que ele deve exercer a autoridade sem ser autoritário. Que o aluno precisa ser respeitado em seu processo de aprendizagem e o professor deve exercer o papel de facilitador deste processo.

Quando pensamos em aprendizagem, baseados na teoria de que cada ser humano possui dentro de si poder criador, concordamos de que cada indivíduo é capaz de produzir seu conhecimento e que pode ser compartilhado nos diferentes espaços que se relaciona. A escola também deve valorizar este conhecimento para poder construir mentes livres.

Somos produtos de uma sociedade capitalista em que somos controlados a pensarmos de forma medíocre e estereotipada, conforme o que pensa quem manipula e tem o poder, fazendo com que o menor acabe sempre se conformando com o que lhe é dito como sendo verdade. Em mentes criativas, é possível surgir muitas ideias para mudança que, na maioria das vezes, não é expressada por estar habituado a conformar-se com que os outros pensam e fazer o que os outros dizem.

## REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **História da educação e da pedagogia**: geral e do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. ISBN 8516050203

<sup>5</sup> O programa Jogo de Ideias foi gravado em fevereiro de 2005, no Itaú Cultural, em São Paulo/SP, durante o seminário Leituras de Inquietações. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nj1akjngaxe>>

\_\_\_\_\_, Maria Lúcia Arruda. **Filosofia da educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. ISBN 8516014770  
 BUENO, Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2007.

CAVALCANTE, Márcio Balbino. **Paulo Freire e a reinvenção do ato educativo**. Disponível em: <http://www.mundojovem.com.br/artigos/paulo-freire-e-a-reinvencao-do-ato-educativo>. Jornal Mundo Jovem. POA, 2011. Acesso em 12 de maio de 2014.

DUARTE, Newton. **Vygotsky e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2001. (Coleção educação contemporânea). Disponível em: <http://www.afoiceomartelo.com.br/posfsa/Autores/Duarte,%20Newton/Vigotski%20e%20o%20Aprender%20a%20Aprender.pdf> livrovigotski. Acesso em 25 de abril de 2014.

FERRARI, Márcio. **Pensadores da educação**. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/alexandre-neil-428138.shtml>. Publicado em Especial Grandes Pensadores, outubro 2008. Acesso em 3 de maio de 2014.

FERREIRA, Claudiney. **Entrevista ao jornalista no programa Jogo de Ideias**, gravado em fevereiro de 2005, no Itaú Cultural São Paulo/SP, durante o seminário Leituras de Inquietações. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nj1akjngaxe>. Acesso em 3 de maio de 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ISBN 8521902433

GADOTTI, Moacir. Uma escola, muitas culturas. In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio. (Orgs.). **Autonomia da escola: princípios e propostas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997, p. 117-124. ISBN 8524906596  
 JUSTO, Henrique. Carl Rogers: Teoria da personalidade centrada no aluno. Porto Alegre: Santo Antônio, 1973.

MARTINS, Angela Maria. Autonomia e Educação: a trajetória de um conceito. In: Cadernos de Pesquisa, n. 115, p. 207-232, março/ 2002. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/cp/n115/a09n115](http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a09n115). Acesso em 06 de maio de 2014.

ROGERS, Carl. **Tornar-se pessoa**. 2. ed. Lisboa: Martins Fontes, 1975.

QUEVEDO, Thelme Lencione. Resenha de Liberdade para aprender. Revista **Acolhendo a alfabetização nos países de língua portuguesa**, São Paulo, vol. 1, nº 12, p. 148-155, Mar. 2012. Disponível em: <http://www.acoalfaplp.net>. Acesso em: 03 de maio de 2014. ISSN 1980-7686

# UM NOVO MODELO PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: A FÁBRICA DE SOFTWARE DISTRIBUÍDA

Raquel Silva de Paula Lopes<sup>1</sup>  
Roberto dos Santos Rabello<sup>2</sup>  
UPF<sup>3</sup>

## RESUMO

As empresas de desenvolvimento de software vêm demonstrando um interesse crescente na profissionalização do setor. Grande parte da literatura atual corrobora com a engenharia de software, dizendo que os modelos de processos empregados no desenvolvimento de software influenciam fortemente na qualidade dos resultados e no lucro da empresa. A fábrica de software ressurgiu como uma alternativa viável para aumento de performance com baixo custo, juntamente com grandes avanços tecnológicos. Surge um novo formato, o distribuído, no qual a posição geográfica de pessoas especialistas não influencia mais para trabalhar em uma mesma equipe. A gerência de projeto no formato distribuído modifica-se significativamente, pois o gerente não está com todos os colaboradores do projeto diariamente, sendo assim, difícil a medição deste tipo de trabalho. Este artigo apresenta uma proposta de fábrica de software distribuída, podendo ser implantada em uma empresa com equipes separadas remotamente ou em um projeto mais arrojado, com um conjunto de empresas de pequeno e médio portes, para juntos poderem trabalhar em um projeto maior, aliando esforços e aumentando resultados.

**Palavras-chave:** Fábrica de software distribuído. Desenvolvimento de software.

## 1. INTRODUÇÃO

As transformações na sociedade aumentam a cada dia. Dentro das organizações ocorre o mesmo: alto custo de funcionários, dificuldade cada vez maior de mão-de-obra qualificada, especialistas que podem escolher o trabalho de acordo com seus objetivos pessoais. Tudo isso traz uma nova realidade para as organizações. Nas empresas de desenvolvimento de software não é diferente, pois precisam se adaptar aos novos formatos, aos procedimentos técnicos e também se adaptar à realidade mundial, na qual os funcionários não mantêm fidelidade com a empresa como há anos mantinha. Isso se deve a diversos fatores, como a alta procura por mão-de-obra qualificada, o perfil da geração Y, que na área de TI se encontra em grande escala, entre outras. A utilização de modelos e métodos na área de desenvolvimento de softwares é uma proposta para aumentar o retorno financeiro, pois propicia menor custo de manutenção e maior qualidade do sistema.

Um dos modelos discutidos nos últimos tempos é a fábrica de software, cujo objetivo é afastar cada vez

## ABSTRACT

*Software development companies have demonstrated a growing interest in the professionalization of the sector. Much of the current literature corroborates with the software engineering, asserting that the process models used in software development influence strongly the quality of results and the profit of a company. The software factory emerges as a viable alternative to increase the performance at low cost and with great technological advances comes a new format, the distribution, where the geographical position of the experts doesn't have a special influence in the work of a team. The project management in the distribution format modifies significantly because the manager is not daily with all the project contributors, being difficult to measure this type of work. Therefore this paper proposes a flow of software distribution inside a factory; It can be implemented in a company with remotely distributed teams or in a bolder project, in a set of small and medium sized companies, so they can work together in a larger project, combining efforts and increasing results.*

**Keywords:** Factory software distributed. Software development.

mais o desenvolvimento de software do modo artesanal, como era feito em décadas passadas, e se aproximar dos métodos e mecanismos de um modelo industrial. Processos, metodologias e recursos semelhantes àqueles das indústrias tradicionais são alguns mecanismos exportados deste modelo para o desenvolvimento de software.

Este trabalho objetiva apresentar um modelo de fábrica de software distribuído com intuito de gerar diferencial competitivo através do desenvolvimento de software realizado nestes preceitos, integrando tecnologia, velocidade, cooperação e, ao mesmo tempo, mantendo as características de cada equipe ou empresa participante, visando desenvolver um software de qualidade com baixo custo.

Fernandes e Teixeira (2011) afirmam que “se depararam com situações quase caóticas na implementação de processos de gestão e de operação na área de TI, em especial na área de desenvolvimento de software”. Esta é uma reclamação generalizada de altos cargos na área de desenvolvimento, e com elas

<sup>1</sup> Executive Coach, Professora curso Bacharelado em Sistemas de Informação SETREM, Informata, Mestranda em Desenvolvimento/UNIJUI, Esp. Gestão e Governança de TI/UPF, e-mail:professora.raquel.lobes@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Informática Aplicada à Educação UFRGS. Professor/pesquisador da UPF, e-mail: rabello@upf.br

<sup>3</sup> Universidade de Passo Fundo - BR 285, São José - Passo Fundo/RS CEP: 99052-900 (54) 3316-8100, informacoes@upf.br

motivam-se novas pesquisas para encontrar metodologias que se adaptem à realidade das empresas, e que oportunizem uma padronização nos procedimentos aplicados ao desenvolvimento. Porém, é necessário o entendimento de gestão de operações, pois sem este entendimento modelos consagrados são aplicados e produzem um resultado aquém do esperado. Com isso, iniciativas para implementação são difíceis de serem mantidas devido à falta de conhecimento. Propor um modelo de fábrica de software distribuído é uma forma de a equipe compreender melhor o funcionamento do modelo e, com isso, produzir bons resultados e manter o modelo em funcionamento na empresa por mais tempo (FERNANDES, TEIXEIRA; 2011).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 FÁBRICA DE SOFTWARE

O desenvolvimento de software é um processo especialista. Criá-lo dentro da própria organização é inviável nos dias atuais, por isso cresce o número de empresas especializadas para satisfazer os requisitos no desenvolvimento de softwares para terceiros. Ao mesmo tempo em que cresce a concorrência e o nível de exigência do mercado em termos de qualidade e custo do software, o marketing é cada vez maior nesta área. Dentre as estratégias utilizadas está a de que os processos e métodos garantem maior segurança para o cliente, pois fica mais fácil solicitar alterações e atualizá-las, correndo menos riscos de ter que investir em outro sistema mais tarde. Em um sistema bem organizado, o custo dessas atualizações é menor e mais rápido, muito diferente do formato artesanal que gerava muitas reclamações.

O termo fábrica de software surgiu no mercado pela primeira vez ainda na década de 60 para alcançar uma maior produtividade e menor custo na produção de sistemas de software. O seu nome está diretamente relacionado aos princípios de engenharia associados à manufatura. É necessário, porém, levar em consideração as características do desenvolvimento de software, principalmente pelo fato de um produto de software ser único, o que descaracteriza o conceito de produção em massa que temos para os produtos industriais. Contudo, o reaproveitamento de módulos aproxima novamente aos conceitos da fábrica (CASTRO, 2006).

Fábrica de software é um processo estruturado, controlado e melhorado de forma contínua, considerando abordagens de engenharia industrial, orientado para o atendimento a múltiplas demandas de natureza e escopo distintas, visando à geração de produtos de software, conforme os requerimentos documentados dos usuários e/ou clientes, da forma mais produtiva e econômica (FERNANDES, TEIXEIRA, 2011).

Depois de um período esquecido, a fábrica de software volta ao mercado ganhando cada vez mais espaço dentro de empresas de informática. A fábrica de software não possui um conceito único. Foram encontrados diversos conceitos e muitas incertezas na literatura atual. A aceitação deste conceito na área de TI demonstra que o modelo atual é compatível com a

realidade das empresas, diferentemente das propostas de fábricas de software do passado, principalmente porque não tinha abrangência para empresas de pequeno e médio porte, que é um movimento recente (CASTOR, 2006).

Castor (2006) consegue identificar fatores que estão causando esta retomada:

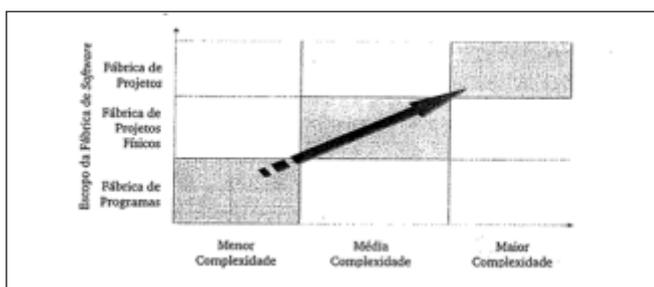
- padrões e especificações abertas – juntamente com as pesquisas na área de engenharia de software, este é possivelmente o principal fator pela queda nos custos de estruturação de uma fábrica de software.
- pesquisas na área de engenharia de software – grande parte dos governos dos países do mundo já perceberam a importância das atividades de pesquisa na área de tecnologia da informação através de parcerias com empresas do mercado[...].
- definição e amadurecimento de padrões de qualidade – organizações reguladoras, criadora de padrões operacionais e de controle de qualidade estão realizando pesquisas na área de engenharia de software, atualizando seus padrões e especificações para se adequar à crescente demanda por qualidade nos projetos de desenvolvimento de software.
- evolução das ferramentas case – as ferramentas case têm acompanhado todas as evoluções que ocorrem na área de engenharia de software[...].
- facilidade de compartilhamento de conhecimento – com a Internet nunca foi tão fácil discutir problemas, repassar soluções, lições aprendidas, experiências e etc. Todo tipo de conhecimento é facilmente divulgado para um grande número de interessados em um assunto específico [...].
- alta competitividade do mercado – a alta competitividade do mercado atual exige que sistemas de softwares sejam produzidos com custos cada vez mais reduzidos [...].
- fácil acesso a tecnologias – o surgimento de novas tecnologias e o custo baixo das mesmas, possibilita que empresas de pequeno e médio porte possam se beneficiar de serviços tecnológicos de qualidade e de grande utilidade [...].
- aumento da demanda por software – a automação de tarefas administrativas e operacionais, aliada à recente alavancada na área de gestão do conhecimento, são grandes diferenciais competitivos e estão diretamente relacionados com a aquisição de sistemas de software.
- baixo custo do hardware – o custo do hardware é um importante fator para possibilitar que fábricas de software surjam em meio a pequenas e médias empresas[...].
- Movimento do software livre – com o apoio de governos de vários países e de grandes corporações, o movimento e o modelo de desenvolvimento baseado em software livre deu um novo fôlego para a área de desenvolvimento de software[...].

- O “*downsizing*” – o movimento “*downsizing*” iniciado na década de 80 foi o primeiro passo para que o desenvolvimento de sistemas de software fosse algo exclusivo das empresas distribuidoras de hardware proprietário, nos quais as mesmas eram as únicas com expertise e pessoal especializado para desenvolver ferramentas e sistemas de software.

A fábrica de software tinha uma concepção inicial para ser aplicada em grandes corporações, porém nos últimos trinta anos foram criadas diferentes estratégias para a organização de uma fábrica de software pelo mundo, sendo que o foco pode ir da adoção de processos até priorização da adoção de ferramentas de automação. Uma compilação dessas estratégias é encontrada no trabalho de Castro (2006).

A fábrica foi definida em função do contexto no qual estava inserida. A ideia consistia em adotar um processo de desenvolvimento de software baseado em componentes com métodos para avaliar o progresso, técnicas para acompanhar andamento das atividades e ferramentas para otimizar a construção dos artefatos, tendo produtos desenvolvidos em um ambiente acadêmico. Devido à necessidade de incrementar a produtividade e a qualidade dos seus processos e produtos, assim como reduzir os custos e o tempo de desenvolvimento, a proposta de solução considerava dois importantes pontos: melhorar a eficiência dos processos e reutilizar os artefatos previamente construídos (MEDEIROS, 2005).

Fernandes e Teixeira (2011) são pesquisadores que apresentam diferentes modelos para uma fábrica de software. Eles iniciam explicando a complexidade do sistema e como isso se comporta nos modelos, mostrando, assim, que quanto maior a complexidade, maior número de tipos de fábricas necessárias, conforme figura 1.



FONTE: Fernandes e Teixeira (2011)

Apesar das diferentes visões com relação ao termo, todas as definições possuem pontos de intersecção. As diferenças aparecem ao esmiuçar o conceito e quando se vai ao encontro dos aspectos funcionais, operacionais e estratégicos. Com isso são percebidas diferentes opções para montar uma fábrica de software, sendo então apresentados de Fernandes e Teixeira (2011).

- **Fábrica de Programas:** O objetivo deste tipo de fábrica é codificar e testar programas, tudo de acordo

com o que foi solicitado e acertado com o cliente, considerando especificações: o padrão do programa, critérios de qualidade e tempo de entrega. A principal entrada é a especificação do programa. Ela pode trabalhar com várias linhas de processo, e cada linha pode ser um tipo de linguagem de programação. Com isso, sugere-se que cada programador saiba mais de uma linguagem. É aconselhável que a fábrica tenha seu próprio padrão, sempre tentando adequar-se ao cliente, porém seu padrão prevalece. O controle da produtividade é primordial para a fábrica. Para tanto, sugere-se implementar algumas métricas para sua gestão, estando entre elas: exatidão nas estimativas, custos, prazos, tempo, esforço; produtividade de cada programador; taxas de entrega, de tempo de tolerância, frequência de defeitos, entre outros.

- **Fábrica de Projetos:** Sua finalidade é desenvolver e manter softwares conforme acordo de níveis de serviços com o cliente, considerando prazo, custo, qualidade e escopo como níveis de serviços a serem seguidos. Suas demandas são de três tipos: novo desenvolvimento, manutenção de sistema e projetos físicos. Uma das diferenças da fábrica de programas é que ela pode trabalhar somente na parte física ou a partir de um módulo, por exemplo, testes. As estimativas neste caso são bem mais complexas, e todas elas devem ser feitas na definição do escopo. O nível de exigência é bem maior neste tipo de fábrica, razão por que ela deve começar com componentes automatizados, principalmente na gestão, controle, *workflow* de processos e modelagem.

- **OutSourcing de Sistemas:** É um modelo que pode desenvolver apenas uma parte ou o sistema completo; é uma fábrica de projetos dedicada exclusivamente a um cliente. É uma operação de prestador de serviço terceirizado cumpridor das regras e critérios estipulados pelo contratante. Esta operação é planejada pelo cliente, não sendo a prestadora do serviço que determina as regras.

- **Fábrica de Componentes:** É o modelo que rompe paradigmas conhecidos no desenvolvimento de software, pois busca uma real manufatura do *software*, produzindo com alta reutilização de componentes. Está voltada para o desenvolvimento de novos softwares e sua evolução, ficando assim distante de manutenção. A arquitetura de software deste modelo decide o que será reutilizado e o que será desenvolvido, ou seja, procura construir novos componentes para serem utilizados no futuro em novos desenvolvimentos.

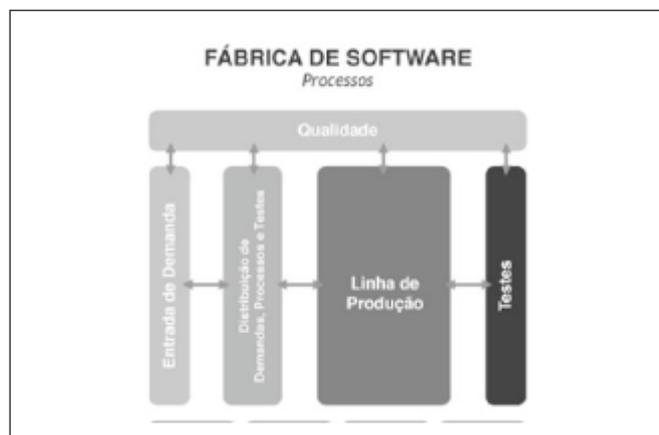
- **Virtualizando a Fábrica de Software:** É uma fábrica de programas numa plataforma distribuída. Utiliza a Internet como canal de comunicação entre a fábrica e os profissionais. Este conceito surge da necessidade de baratear custos e do movimento das empresas para sair de grandes centros nos quais a mão-de-obra é mais cara. O pagamento é feito pela produção. Não se paga férias, obrigações trabalhistas, etc... Vale lembrar que este conceito ainda é exploratório.

É cada vez mais significativo o número de empresas de software que estão distribuindo partes do desenvolvimento para terceiros, independente da localização geográfica. Os fatores motivadores para

desenvolvimento globalizado estão relacionados à flexibilidade, à redução de custos, à necessidade de especialistas, modelos de empresa variáveis em alocação de recursos, além do benefício de poder desenvolver um projeto maior do que sua empresa comporta atender. Fazendo a distribuição dos componentes, podem-se desenvolver softwares de grande porte mantendo a empresa de pequeno ou médio porte. Setti (2011) afirma que “a formação insuficiente de profissionais qualificados para áreas de ponta, como TI, juntou-se a outros velhos vilões do entrave ao desenvolvimento do Brasil (...) para derrubar o país em seis posições no ranking global de competitividade”. Com profissionais que podem escolher seus trabalhos, fica difícil reter talentos em empresas de pequeno e médio portes. Com isso, surge um novo conceito, o de fábrica de software distribuído. Apesar de serem encontrados diversos artigos sobre o assunto, não foi localizado em bibliografia de língua portuguesa um conceito diferente da virtualização da fábrica de software proposto por Fernandes e Teixeira (2011).

Além da investigação feita na literatura, há diversas empresas de softwares apresentando modelos de fábrica de software, sem maiores detalhes sobre como são os processos dentro da empresa. Porém podem-se ver as diferenças entre os modelos científicos e modelos praticados pelas empresas. A empresa WebDec<sup>4</sup> apresenta um modelo relativamente simples, comparado aos de Fernandes e Terixeira (2011), de fábrica de software que atinge processos de pouca complexidade, conforme mostra figura 3.

Figura 2: Modelo da Fabrica de Software WebDec



FONTE: WebDec (2014)

A SoftFocus<sup>5</sup> do Paraná apresenta um modelo com maior detalhamento da fábrica, mostrando assim um grau maior de complexidade. Com isso, infere-se ela que trabalha com uma fábrica de software de grau três em complexidade, conforme análise da figura 3.

Figura 3: Modelo de Fabrica de Software da SoftFocus



FONTE: SoftFocus (2014)

Durante toda a história da humanidade, os seres pensantes reuniram extensas informações que foram traduzidas como conhecimento. Inicialmente como conhecimento empírico para explicar a sequência de acontecimentos, para mais tarde chegar ao conhecimento científico. Segundo Fachin (1993), “o conhecimento científico difere do conhecimento empírico pela maneira de conhecer e pelos instrumentos metodológicos que utiliza”. A partir disso, este trabalho é uma revisão bibliográfica documental sistemática com análise das informações existentes sobre as fábricas de software tradicional e distribuída.

Neste estudo, avalia-se a história, os modelos e estratégias utilizadas por diversas fábricas de software. Foram estudados modelos propostos por pesquisadores e também modelos que as empresas de desenvolvimento de software estão apresentando para seus clientes, feito com o intuito de fazer uma análise sistêmica. Ciclos de processos são apresentados com o objetivo de explicar com detalhes o projeto de fábrica de software distribuído chegando até o nível de atividades aplicadas ao processo. Com isso, surge uma proposta de fluxo para as atividades para uma fábrica de software distribuída.

3. MODELO PROPOSTO

Dentre os modelos de fábrica de softwares estudados, o escopo da fábrica de projetos (figura 4), sugeridos por Fernandes e Teixeira (2011), apresenta os processos de desenvolvimento de software de forma que proporcione um bom entendimento do seu funcionamento sem trazer um grau de complexidade alto na representação e, por isso, foi o modelo utilizado neste projeto como fonte primária.

Figura 4: Escopo da Fabrica de Software



FONTE: Fernandes e Teixeira (2011)

A partir deste arquétipo é possível estruturar um novo modelo, o de fábrica de software distribuída.

<sup>4</sup> WebTec – é uma empresa brasileira de consultoria e desenvolvimento de sistemas que tem por objetivo orientar e conduzir os clientes a soluções robustas capazes de apoiar seus procedimentos internos e externos. Rio de Janeiro - RJ

<sup>5</sup> SoftFocus – é uma empresa de base tecnológica e inovadora que desenvolve projetos de software personalizados. Pato Branco - PR

Visualizando, assim, todas as fases deste modelo, de forma a ser distribuída geograficamente entre os componentes do grupo de criação do software.

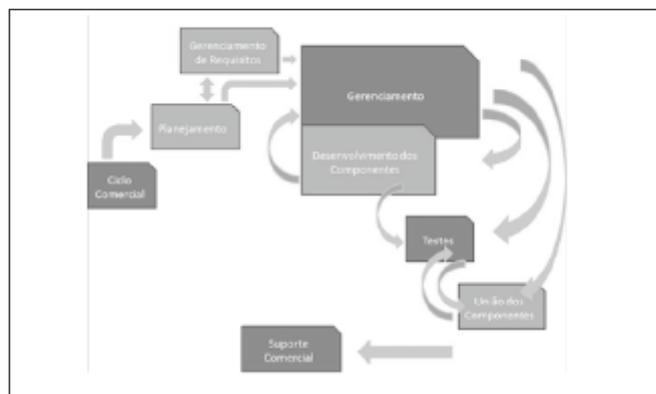
### 3.1 MODELO DE CICLOS PARA FÁBRICA DE SOFTWARE DISTRIBUÍDA

Para a criação de uma fábrica de software distribuída é necessário um detalhamento para controle de operações, pois um ciclo de processo pode esclarecer e proporcionar uma forma de gestão e controle da mesma. A dificuldade de trabalhar com os times distribuídos traz a necessidade de uma gestão e controle maiores do que as empresas tradicionais, pois o contato diário com os funcionários é cortado. A diversidade de modelos encontrados durante este estudo serviu para perceber que os ciclos, as atividades e os processos são pouco comentados. Pode-se explicar isso pela complexidade e pela dificuldade do gerenciamento e do controle e também pelo fato de as empresas não publicarem detalhes de seu modelo para não expor sua forma de trabalho aos concorrentes. Para o desenvolvimento deste estudo foi utilizado o modelo de fábrica de projetos de Fernandes e Teixeira (2011), e adaptados os ciclos do trabalho de Alvaro et. al (2014), e com isso apresentar uma forma de trabalho que proporcione a fábrica de software distribuída.

“Os processos representam um conjunto ordenado de operações e atividades que são realizados por uma organização, ao longo do tempo e do espaço, com o objetivo de produzir bens ou serviços que representem algo de valor para seus clientes” (AUGUSTO NETO *et al.*. 2007 *apud* DAVENPORT, 1994).

A seguir é apresentado o ciclo de processos, ou seja, o conjunto de processos que demonstram as etapas de desenvolvimento dentro de fábrica de software distribuída.

**Figura 5:** Ciclos do Processo de Desenvolvimento de uma Fábrica de Software Distribuída



FONTE: Adapt. ALVARO *et al.* (2014)

As etapas apresentadas no processo foram adaptadas de ALVARO *et al.*, (2014) e discriminadas abaixo:

**1. Ciclo comercial:** Neste ciclo inicia-se o processo de pré-venda do software, desenvolvendo todas as atividades até a assinatura do contrato.

**2. Planejamento:** Definição de todos os passos para um maior controle do desenvolvimento do software, desde a infraestrutura necessária à realização de projetos até as formas de controle, prazos de entrega, forma de comunicação entre as equipes distribuídas.

**3. Gerenciamento de Requisitos:** É uma das atividades fundamentais, constitui a base para a definição da arquitetura do sistema, para a implementação propriamente dita, para geração dos casos de testes e para validação do sistema junto ao usuário. Este processo visa manter planos, artefatos e atividades de desenvolvimento consistentes com o conjunto de requisitos definidos para o software. Recomenda-se o modelo apresentado por Sayão e Breitman (2014).

**4. Gerenciamento:** Toda e qualquer gestão e monitoramento do projeto é realizada neste ciclo. Todo desenvolvimento deve ser acompanhado, fazendo o gerenciamento de riscos, resolução de conflitos e fornecimento de relatórios ao cliente, indicando o status do desenvolvimento.

**5. Desenvolvimento de componentes:** Nesta etapa, realiza-se o desenvolvimento dos componentes integrantes ao sistema. O esforço necessário em cada fase é variável de acordo com o estágio de evolução do projeto; por isso, deve ser bem detalhada a WBS, pois muitos componentes podem ser desenvolvidos de forma simultânea por diferentes equipes, e o ponto crítico do sistema deve ser acompanhado com cuidado pela gerência.

**6. Teste:** A atividade de teste é tradicionalmente executada pelas equipes envolvidas no processo de desenvolvimento do software, podendo ser a desenvolvedora de outro componente. Como esta etapa deve ser bem definida e aplicada, sugere-se as opções propostas por Caetano (2014) e pelo modelo de Rios (2014).

**7. União dos componentes:** Neste ciclo, ocorre a integração dos componentes devidamente testados, sendo que no final deverá retornar para os testes.

**8. Suporte comercial:** Após o término do sistema, há outros procedimentos que são necessários para concluir o trabalho, como a instalação do software, treinamentos para a utilização da ferramenta, e a confecção de manuais e tutoriais do *software*.

As atividades empregadas em uma fábrica de software distribuída são consideradas essenciais para o sucesso do desenvolvimento de um sistema, e a qualidade do produto serve de marketing da empresa. Para tanto, o desenvolvimento do projeto deve ser feito de maneira ordenada. A adoção de convenções é uma prática muito recomendada nesses casos para assegurar uma padronização, a forma de comunicação a ser utilizada pelo grupo, um local de armazenamento dos códigos-fontes único, um padrão dos códigos-fonte. Esta metodologia deve ser seguida por todas as pessoas envolvidas, pois é uma das premissas básicas para participar da fábrica de software distribuída atender a todas as exigências e seguir todas as regras.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresenta um estudo sobre modelos, processos, ciclos e atividades de fábrica de software e aqui são sugeridas algumas adequações para serem aplicadas na fábrica de software distribuída. A relevância deste trabalho é, de fato, a compilação de diversos conceitos e modelos de fábricas de software, gerando uma estrutura que pode guiar as atividades de implantação de uma fábrica de software distribuída. Pelos estudos, confirma-se a necessidade, cada vez maior, de haver um bom gerenciamento do projeto dentro deste tipo de fábrica. Por isso, acredita-se que o fator de sucesso de uma fábrica de software distribuída está no gerenciamento do projeto e no seguimento da padronização completa do projeto até o sistema, pois isso traz um maior controle e confiança perante seus clientes.

Como trabalhos futuros estão: a criação de um fluxo de atividades para cada um dos ciclos apresentados neste artigo e posteriormente a validação do modelo, utilizando-o em um caso real de desenvolvimento distribuído de software.

#### REFERÊNCIAS

ALVARO A. et.al. 2014. **Lições Aprendidas na criação de uma Fábrica de Software Open-Source**. Disponível em: [usina.tigris.org/projects/simulare/papers/LessonsLearned.pdf](http://usina.tigris.org/projects/simulare/papers/LessonsLearned.pdf) Acesso em : 20/03/2014.

AUGUSTO Neto, A., et al .2007. **Uma Abordagem Transdisciplinar Para A Modelagem, Melhoria Contínua E Automatização Dos Processos De Produção Nas Fábricas De Software**. International Conference on Systems Integration, ICSI'07 Disponível em : <http://www.cellar.com.br/ICSI'08/ICSI'07/Artigo/Germano.pdf> Acesso em: 24/03/2014.

CAETANO, C. .2014. **Automação e Gerenciamento de Testes: Aumentando a Produtividade com as Principais Soluções Open Source e Gratuitas (2ª edição)** . Disponível em : <http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/1566/automacao-e-gerenciamento-de-testes-aumentando-a-produtividade-com-as-principais-solucoes-open-source-e-gratuitas-2a-edicao.aspx#ixzz2yPk1KzYG> Acessado em: 06.04.2014

CASTOR, E. M. .2006. **Fábrica de Software: Passado, Presente e Futuro**; Disponível em: [www.unibratedu.br/tecnologus/wp-content/uploads/.../n1\\_castor.pdf](http://www.unibratedu.br/tecnologus/wp-content/uploads/.../n1_castor.pdf) Acesso em : 20/03/2014.

FERNANDES, A.A. and Teixeira, D.S. 2011. **Fábrica de Software – Implantação e Gestão de Operações**. São Paulo :Atlas. 1 edição.

MEDEIROS, V. N. et al. 2005. **Construindo uma Fábrica de Software: da Concepção às Lições Aprendidas**. Disponível em: .03.2014

RIOS, E. 2014. **Gerência de Projeto de Testes Segundo o Modelo do PMI**, *Developers' Magazine* pelo ISLIG - Rio. Disponível em:

[http://www.bfpug.com.br/isligrrio/Downloads/Gerencia\\_Projeto\\_Testes\\_PMI.pdf](http://www.bfpug.com.br/isligrrio/Downloads/Gerencia_Projeto_Testes_PMI.pdf) Acessado em 05.04.2014

SAYÃO , M. e Breitman , K.K. 2014. **Gerência de Requisitos**, Disponível em: [http://www-di.inf.puc-rio.br/~karin/prominp/index\\_files/gerencia\\_req.pdf](http://www-di.inf.puc-rio.br/~karin/prominp/index_files/gerencia_req.pdf) Acessado em 05.04.2014

SETTI, R. 2011. "O **apagão da mão de obra em tecnologia**". Disponível em tema-livre/o-apagao-da-mao-de-obraem-tecnologia/. Acesso em: 20/03/2014.

SOFTFOCUS. 2014. Disponível em: <http://www.softfocus.com.br/br/solutions.php>. Acesso em: 20/03/2014.

WEBDEC .2014. Disponível em: <http://www.webdec.com.br/siteantigo/desenvolvimento-sistemas.php>. Acesso em: 20/03/2014.



O CONHECIMENTO FAZ A DIFERENÇA!



#### **Educação Básica**

Creche  
Pré-escola  
Ensino Fundamental  
Ensino Médio  
Centro de Idiomas

#### **Cursos Técnicos**

Agropecuária  
Comunicação Visual  
Design de Móveis  
Enfermagem  
Informática  
Manutenção Automotiva  
Modelagem do Vestuário  
Vendas

#### **Faculdade Três de Maio**

Administração  
Agronomia  
Design de Moda  
Enfermagem  
Engenharia de Produção  
Laticínios  
Pedagogia  
Psicologia  
Redes de Computadores  
Sistemas de Informação

#### **Extensão, Pesquisa e Pós-graduação**

Nas áreas de Agropecuária,  
Design, Educação, Engenharias,  
Gestão, Psicologia, Saúde e  
Tecnologia da Informação

#### **Campus SETREM**

Av. Santa Rosa, 2405 - Três de Maio - RS - CEP: 98910-000

#### **Unidade Três de Maio**

Av. Avai, 370 - Três de Maio - RS - CEP: 98910-000

#### **Unidade São Paulo**

Rua Tereza Verzeri, 789 - Três de Maio - RS - CEP: 98910-000

 (55) 3535 4600

[www.setrem.com.br](http://www.setrem.com.br) | [setrem@setrem.com.br](mailto:setrem@setrem.com.br)