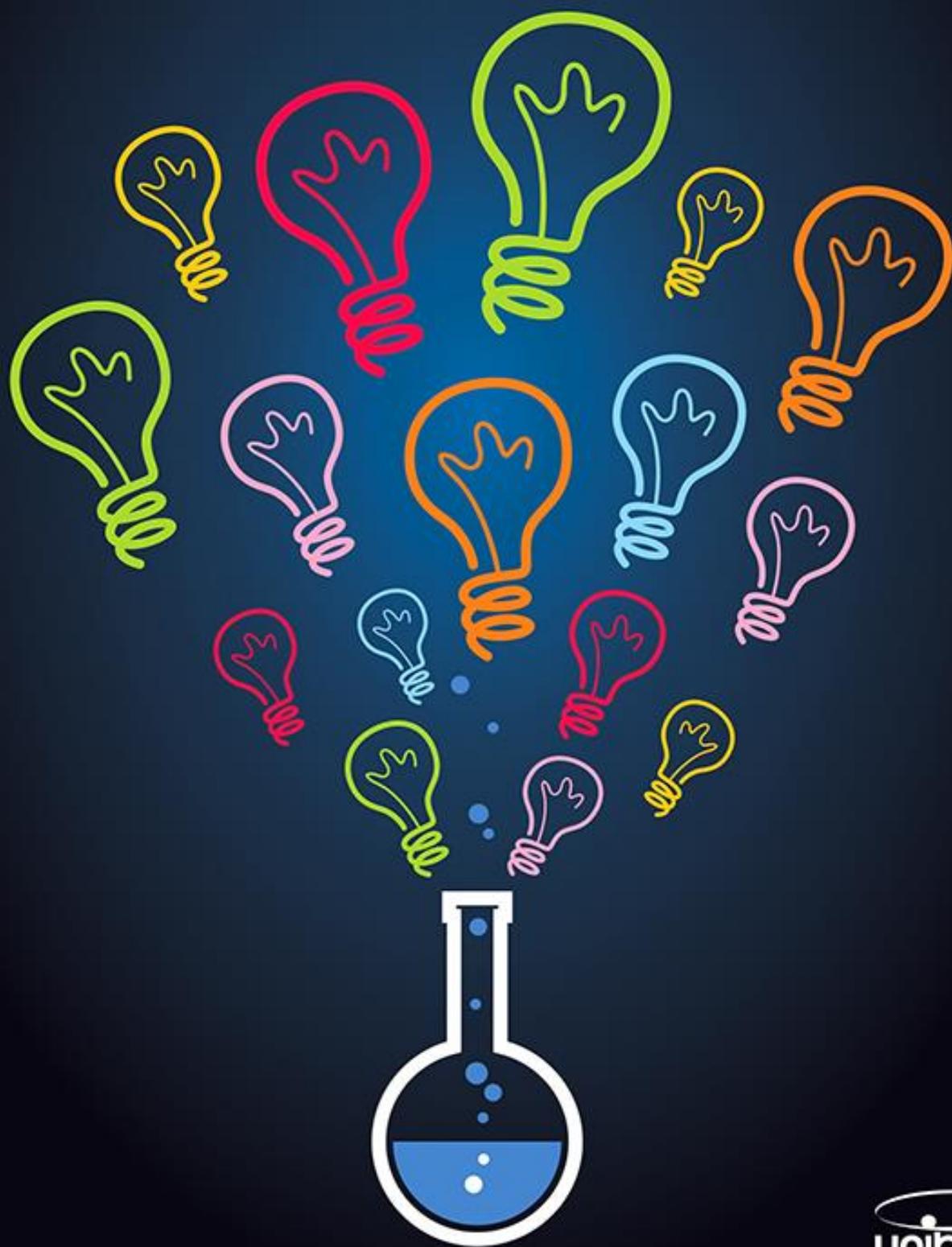




# CIÊNCIA & CIDADANIA

| V. 2 - Nº 2 - 2016 | Editora: Unibave |





**Centro Universitário Barriga Verde**

Orleans – Santa Catarina – Brasil

<http://www.unibave.net>

**Periódico eletrônico mantido pelos grupos de pesquisa:**

Núcleo de Pesquisa do Curso de Direito – NUPEDI

Núcleo de Pesquisa de Práticas Pedagógicas Criativas e Inclusivas – NUPCI

Núcleo de Estudos Aplicados à Saúde – NEAS

Núcleo de Pesquisa em Tecnologia e Informação – NUTEC

Núcleo de Pesquisa em Ciências Agroveterinárias e Ambientais – PACA

Núcleo de Pesquisa em Administração e Ciências Contábeis – NUPAC

**Endereço Eletrônico:**

[periodicos.unibave.net](http://periodicos.unibave.net)

**Correio Eletrônico:**

[cienciaecidadania@unibave.net](mailto:cienciaecidadania@unibave.net)

**Editora:**

UNIBAVE

Catálogo na fonte elaborada pela Biblioteca Universitária  
Centro Universitário Barriga Verde – Orleans –SC

---

C569

Ciência e Cidadania / Centro Universitário Barriga Verde -  
v.1, n.1. Jan/Jun, (2015). - Orleans, (SC): UNIBAVE, 2016 - v.  
2, n. 2. Jul./Dez. 2016.

Semestral

ISSN: 2447-5270 (Versão on-line)

Modo de acesso: <http://periodicos.unibave.net>

1. Interdisciplinar. 2. Centro Universitário Barriga Verde –  
UNIBAVE. 3. PROPPEX. 4. Revista Eletrônica. I Título.

CDD: 070.572

---

Índice para catálogo sistemático:

- 1 - 050.981 - Periódicos brasileiros.
- 2 - 011.54 - Publicações de Universidades e Faculdades
- 3 - 050 - Publicações seriadas

**Editor(a)**

Profa. Dra. Ana Paula Bazo, UNIBAVE

**Conselho Editorial**

Prof. Esp. Elcio Willemann, UNIBAVE  
Prof. Dr. Guilherme Valente de Souza, UNIBAVE  
Prof. Me. Leonardo de Paula Martins, UNIBAVE  
Profa. Dra. Marlene Zwierewicz, UNIBAVE  
Prof. Dr. Dimas Ailton Rocha, UNIBAVE  
Profa. Dra. Karina Donadel Carvalho, UNIBAVE

**Comissão Científica *ad hoc***

Prof. Dr. Adalberto Alves de Castro, UNIBAVE  
Prof. Me. André Freccia, UNIBAVE  
Profa. Dra. Andressa Corneo Gazola, UNIBAVE  
Profa. Esp. Camila Lopes Eckert, UNIBAVE  
Prof. Me. Cláudio Sérgio da Costa, UNIBAVE  
Prof. Me. Diego Lentz Meller, UNIBAVE  
Profa. Ma. Glauceza Warmeling Duarte, UNIBAVE  
Profa. Ma. Greice Lessa, UNIBAVE  
Prof. Dr. Guilherme Doneda Zanini, UNIBAVE  
Prof. Me. Idemar Ghizzo, UNIBAVE  
Prof. Me. Ismael Dagostin Gomes, UNIBAVE  
Profa. Ma. Janaina Veronezi Alberton, UNIBAVE  
Profa. Ma. Joélia Walter Sizenando, UNIBAVE  
Prof. Esp. José Augusto Alves Júnior, UNIBAVE  
Prof. Dr. Josué Alberton, UNIBAVE  
Profa. Esp. Karla Pickler Cunha, UNIBAVE  
Profa. Ma. Lorena Paratella Zuppo, UNIBAVE  
Prof. Esp. Luiz De Noni, UNIBAVE  
Profa. Ma. Luiza Liene Bressan, UNIBAVE  
Prof. Dr. Mauro Maciel de Arruda, UNIBAVE  
Profa. Ma. Miryan Cruz Debiasi, UNIBAVE  
Prof. Me. Nacim Miguel Francisco Júnior, UNIBAVE  
Prof. Esp. Pedro Zilli Neto, UNIBAVE  
Profa. Dra. Rose Maria Adami, UNIBAVE  
Prof. Me. Rovânio Bussolo, UNIBAVE  
Profa. Dra. Solange Vandressen, UNIBAVE  
Profa. Ma. Vanessa Isabel Cataneo, UNIBAVE

**Capa**

Leonardo de Bitencourt  
Marcos Dalmoro

**Editoração Eletrônica**

Profa. Dra. Ana Paula Bazo, Unibave, UNIBAVE  
Prof. Me. Leonardo de Paula Martins, UNIBAVE  
Paulo André Doneda Jung, UNIBAVE

**Bibliotecária**

Viviani Zilli (CRB-SC 1470)

## EDITORIAL

Apresentamos a edição número 2, do volume 2, de 2016, da Revista Ciência e Cidadania. A edição atual é composta por 14 artigos, os quais divulgam resultados de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão nas diversas áreas do conhecimento.

Os três artigos da seção Engenharias são relatos de pesquisas voltadas à otimização de custos, um deles faz uma análise de custos do processo de troca de pneus em uma máquina de uma empresa de minério de carvão, o segundo compara dois tipos de concreto em uma construção de um edifício comercial e o terceiro relata o processo de desenvolvimento de um sistema gerencial para o controle de estoque e perdas para supermercado.

Compondo a seção de Ciências da Saúde, temos quatro artigos, três na área de saúde mental e um na área de fisioterapia, mais especificamente tratando de reabilitação pulmonar. Na seção das Ciências Agrárias, são dois trabalhos, um deles trata das tecnologias voltadas ao manejo e tratamento de dejetos da suinocultura, a partir de uma revisão da literatura e outro discorre acerca da importância da mulher no desenvolvimento do agroturismo no município de Santa Rosa de Lima – SC.

Na seção Ciências Sociais Aplicadas, dois artigos são da área de administração, um deles aborda a influência da crise econômica atual no processo de admissão e demissão de uma empresa de molduras, e o outro faz um relato das práticas de responsabilidade social em uma cooperativa de eletrificação. Ainda nessa seção, apresentam-se dois estudos da área do Direito, os quais trabalham os temas: “Situação legal e ética em torno do procedimento de Gestação em Barriga de Aluguel” e “O controle do poder judiciário nas políticas públicas de saúde” Finalizando essa edição, a seção de Ciências Humanas traz um artigo que trata da educação ambiental, a partir de uma perspectiva interdisciplinar.

Boa leitura!

Ana Paula Bazo

Editora da Revista Ciência e Cidadania.

## SUMÁRIO

<b>ENGENHARIAS</b>	07
ANÁLISE DE CUSTOS DO PROCESSO DE TROCA DE PNEUS DA MÁQUINA LHD EM UMA EMPRESA DE MINÉRIO DE CARVÃO ( <i>Juliano Lotti; Berto Varmeling; Mário Sérgio Bortolatto; José Manoel de Souza; Claiton Uliano; Alessandro Cruzetta; Dimas Ailton Rocha; Solange Vandresen; Glauceca Warmeling Duarte</i> )	08
ESTUDO COMPARATIVO DE CUSTOS ENTRE O CONCRETO USINADO CONVENCIONAL E O CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL EM PAREDES DE CONCRETO ARMADO: O CASO DA CONSTRUÇÃO DE UM EDÍFICIO COMERCIAL DO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA ( <i>Júlio Preve Machado; Camila Lopes Eckert; Glauceca Warmeling Duarte; Josué Alberton; João Paulo Mendes</i> )	19
SGEPS - SISTEMA GERENCIADO DE ESTOQUE E PERDAS PARA SUPERMERCADO ( <i>Diego Peters; Ismael Mazzuco; Josué Alberton; Nacim Miguel Francisco Junior</i> )	39
<b>CIÊNCIAS DA SAÚDE</b>	52
A ESQUIZOFRENIA SOB A ÓTICA DOS CUIDADORES E DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ( <i>Janieli Luckmann; Ana Paula Bazo; Adriana Zomer de Moraes; Greice Lessa</i> )	53
A TRAJETÓRIA DOS USUÁRIOS DE DROGAS ILÍCITAS EM UMA CLÍNICA DE REABILITAÇÃO NO SUL DE SANTA CATARINA ( <i>Sabrina Buss de Souza; Greice Lessa; Cláudio Sérgio da Costa; Adalberto Alves de Castro; Rodrigo Moraes KrueI</i> )	73
AVALIAÇÃO DO PROGNÓSTICO ATRAVÉS DO ÍNDICE BODE DA DPOC EM PACIENTES PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PULMONAR ( <i>Ana Claudia Medeiros da Silva; Rodrigo Moraes KrueI; Greice Lessa; Adalberto Alves de Castro; Claudio Sérgio da Costa</i> )	90
O PROCESSO DE REFERÊNCIA E CONTRA REFERÊNCIA EM SAÚDE METAL EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE SANTA CATARINA ( <i>Raul Ricken de Oliveira; Rodrigo Moraes KrueI; Claudio Sérgio da Costa; Adalberto Alves de Castro; Greice Lessa</i> )	101
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	118
ATUAIS TECNOLOGIAS NO MANEJO E TRATAMENTO DE DEJETOS DA SUINOCULTURA NO ESTADO DE SANTA CATARINA ( <i>Anilce de Araújo Brêtas; Bruna Valim</i> )	119

---

O PAPEL DA MULHER NO DESENVOLVIMENTO DO AGROTURISMO NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DE LIMA (SC) ( <i>Karine Heidemann; Teresinha Baldo Volpato</i> )	137
<b>CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS</b>	154
A CRISE ECONÔMICA E SUAS CONSEQUÊNCIAS NOS PROCESSOS DE ADMISSÃO E DEMISSÃO DA EMPRESA MOLDURARTE (BRAÇO DO NORTE - SC) ( <i>Heverton Ferreira; Alessandra Knoll; Vanessa Michels</i> )	155
A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL: UM ESTUDO NA COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO DO SUL DE SANTA CATARINA ( <i>Diana Frasson; Jadina de Nez; Alisson Joaquim Flor; Volnei Margotti; Hermann Joseph Braun</i> )	172
BARRIGA DE ALUGUEL: ALGUMAS REFLEXÕES ( <i>Geovanna Dalsasso Medeiros; Andiará Pickler Cunha; Luana de Souza; Luiza Liene Bressan; Márcia Zomer Rossi Mattei</i> )	191
O CONTROLE DO PODER JUDICIÁRIO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE ( <i>Milena Cruzetta; Andiará Pickler Cunha</i> )	211
<b>CIÊNCIAS HUMANAS</b>	230
INTERDISCIPLINARIDADE E SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO EDUCATIVO: PRESSUPOSTOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ( <i>Ismael Dagostin-Gomes; Ana Sônia Mattos; Giovani Ascari; Anderson Volpato Alves; Márcia Bianco</i> )	231

## ENGENHARIAS

## ANÁLISE DE CUSTOS DO PROCESSO DE TROCA DE PNEUS DA MÁQUINA LHD EM UMA EMPRESA DE MINÉRIO DE CARVÃO

Engenharias  
Artigo Original

Juliano Lotti<sup>1</sup>; Berto Varmeling<sup>1</sup>; Mário Sérgio Bortolatto<sup>1</sup>; José Manoel de Souza<sup>1</sup>; Claiton Uliano<sup>1</sup>; Alessandro Cruzetta<sup>1</sup>; Dimas Ailton Rocha<sup>1</sup>; Solange Vandresen<sup>1</sup>; Glaucea Warmeling Duarte<sup>1</sup>

1. Unibave

**Resumo:** No atual contexto econômico que o país vive, é cada vez mais importante que as empresas consigam diminuir os custos associados aos seus processos produtivos, para conseguir manter a qualidade de seus produtos e a lucratividade do negócio. O intuito desta pesquisa consiste em buscar a melhor relação entre custo e benefício de pneus utilizados em uma LHD (pá carregadeira compacta utilizada para extração de carvão em subsolo). Para tal, foram feitos alguns testes utilizando três tipos de pneus diferentes: pneu novo, pneu recapado no processo a frio e pneu recapado processo a quente. Também foram feitos estudos com um componente utilizado no pneu, que é a câmara de ar e, também, o saco de ar, ou seja, uma câmara de ar com parede mais espessa. Com esses estudos obteve-se resultados muito importantes como, a combinação de pneus com o menor custo e também os resultados que definem a troca das câmaras de ar por saco de ar.

**Palavras-chave:** Gastos. Despesas. Custo-benefício. Recape de pneus.

### COSTS ANALYSIS OF TYRE CHANGING PROCESS OF LHD MACHINE IN A COAL ORE COMPANY

**Abstract:** In the current economic context that the country is experiencing, it is increasingly important that companies can reduce the costs associated with its production processes, maintaining the quality of its products and the business profitability. This work aims to seek the best benefit x cost in tires used in a LHD, which is nothing more than a compact shovel loader used to extraction of coal in underground. To achieve this goal, tests were made with three types of different tires that are, new tire, retreaded tires in cold process, retreaded tire in hot process. Also, were made researches in a component of the tire, that is the air-chamber, that was compared to the common air-chamber and the air bag as well, that is nothing else than an air-chamber with a thicker wall. With these studies, we obtained very important results, as the combination of tires with lower cost and the results that define the exchange tubes for air bag.

**Keywords:** Outlays. Expenditures. Cost-benefit. Retread tires.

## **Introdução**

Nos dias atuais, cada vez mais as empresas buscam aumentar a sua lucratividade para poderem se manter no mercado competitivo. Esse tão almejado aumento nos lucros pode ser obtido por meio de redução de custos e despesas, o que pode ser conseguido através de alguma melhoria aplicada ao processo administrativo.

No atual contexto, o processo de extração de carvão do subsolo ocorre através de um conjunto mecanizado, o qual envolve muitas máquinas. Dentre as máquinas citadas, uma de extrema importância é uma pá carregadeira denominada LHD, ou seja, uma pá carregadeira rebaixada, com uma altura máxima de 1,65m, com 8.500 quilos, capacidade da concha de 3.500 quilos e volume 1,5m<sup>3</sup>. Essa máquina é utilizada para carregar o carvão desmontado na frente de serviço e, posteriormente, transportá-lo até o ponto de descarga da correia transportadora.

A LHD percorre um trajeto médio de 50 a 75 metros sobre seus quatro pneus. Apesar da distância ser relativamente pequena, há outras variáveis que não podem ser desprezadas: pedras, desníveis, a própria tração sofrida entre pneu x solo frequentemente geram avarias nos pneus. Esses fatores exigem muito dos pneus, pois eles precisam ter uma carcaça resistente tanto a perfurações e cortes quanto à tração. Baseando-se nessas exigências, buscou-se um pneu que proporcionasse um melhor custo x benefício, permitisse o maior número de recauchutagem, gerasse baixa manutenção e que fosse resistente a perfurações e cortes, para que não houvesse perda com consertos durante a produção, pois cada vez que um pneu sofre alguma avaria e perde pressão interna a máquina precisa parar para realizar o devido reparo.

Desta forma, a finalidade do presente artigo é apresentar os resultados referentes a algumas melhorias aplicadas nas trocas de pneus utilizados em um equipamento LHD.

## **O carvão mineral**

O carvão é o combustível fóssil com a maior disponibilidade do mundo, totalizando 847,5 bilhões de toneladas em reservas, sendo o Brasil o 26º maior produtor do mundo. As maiores reservas de carvão mineral no Brasil encontram-se nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com 89,25% e 10,41%, respectivamente.

É formado basicamente por decomposição de matéria orgânica sob determinadas condições de temperatura e pressão. É composto por átomos de carbono, oxigênio, nitrogênio, enxofre, elementos rochosos e minerais, como a pirita.

O carvão mineral foi uma das primeiras fontes de energia utilizada pelo homem, sendo um dos pilares para a Primeira Revolução Industrial, época em que era utilizado para geração de vapor em máquinas industriais (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2008).

### **O carvão mineral em Santa Catarina**

O Estado de Santa Catarina possui aproximadamente uma área de 100 x 20 km de bacia carbonífera, sendo os municípios de Lauro Müller, Urussanga, Siderópolis, Treviso, Criciúma, Forquilha, Içara, Morro da Fumaça e Maracajá os principais centros de mineração.

As primeiras empresas do ramo da mineração foram instaladas no estado no período entre 1917 e 1922, desenvolvendo na região condições favoráveis à instalação de importante centro de produção de carvão mineral.

Durante esse processo, buscou-se constantemente a modernização dos serviços da lavra, beneficiamento e transporte do carvão mineral, com o objetivo de elevar os níveis de produção com qualidade e menor preço (BELOLLI et al, 2002).

### ***A carbonífera Catarinense Ltda***

Em 1999, a Empresa Carbonífera Catarinense se instalou no município de Lauro Müller e em um curto espaço de tempo foi ganhando espaço no cenário econômico da região. Atualmente, a empresa conta com 636 postos de trabalho diretos e aproximadamente 5.230 indiretos. É a quinta colocada em grandeza de cota de carvão junto à termoelétrica Tractebel que é seu principal cliente.

Devido ao histórico de degradação ambiental da região, por falta de consciência, tanto da população quanto do setor, bem como a falta de órgãos fiscalizadores, sobram grandes passivos ambientais. Preocupada com isso, a empresa definiu um novo modelo de gestão baseando-se em um desenvolvimento sustentável.

A empresa possui uma das maiores reservas de carvão do Brasil, das quais o produto pode ser extraído tanto a céu aberto quanto no subsolo. Ela possui duas

unidades de extração que podem chegar a uma produção de 1.500.000 toneladas de carvão por ano (CABONIFERA CATARINENSE, s.d.).

No ano de 2002, iniciou-se o trabalho para certificação da ISO 14001 que é a norma internacional de gestão ambiental. E, em 2005, a Carbonífera Catarinense se tornou a primeira empresa carbonífera a ter a certificação da ISO 14001.

Segundo a ABNT NBR ISO 14001:2004:

Esta Norma especifica os requisitos relativos a um sistema da gestão ambiental, permitindo a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e outros requisitos por ela subscritos e informações referentes aos aspectos ambientais significativos. Aplica-se aos aspectos ambientais que a organização identifica como aqueles que possa controlar e aqueles que possa influenciar. Em si, essa Norma não estabelece critérios específicos de desempenho ambiental.

Essa norma indica que a empresa exerce suas atividades causando os menores impactos ambientais possíveis, de acordo com as normas e procedimentos a ela estabelecidos.

### **O processo de extração de carvão**

O carvão pode ser extraído de duas maneiras, a de céu aberto e a de subsolo (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2008). A exploração a céu aberto ocorre quando o carvão está aflorando à superfície, assim se remove a matéria que está sobre o carvão deixando o mineral exposto para que possa ser efetivamente extraído. Já o processo de extração subterrânea, dá-se por meio de galerias e podem ser retirados do subsolo de três maneiras: o processo manual, o semi-mecanizado e o mecanizado (ABCM, 2015).

Segunda a Agência Nacional de Energia Elétrica (2008):

A opção por uma ou outra modalidade depende, basicamente, da profundidade e do tipo de solo sob o qual o minério se encontra. Se a camada que recobre o carvão é estreita ou o solo não é apro-priado à perfuração de túneis (por exemplo, areia ou cascalho), a opção é a mineração a céu aberto. Se, pelo contrário, o mineral está em camadas profundas ou se apresenta como veios de rocha, há a necessidade da construção de túneis. Neste último caso, a lavra pode ser manual, semimecanizada ou mecanizada.

O Processo de extração é todo mecanizado e se inicia com as perfuratrizes, as quais perfuram a frente, onde materiais explosivos serão aplicados. A partir de

estudos e planejamento, define-se como a camada de carvão será desmontada. Em seguida esse material é recolhido do chão por máquinas chamadas LHD (Load – Haul – Dump), mostrada na Figura 1, e transportado até a correia transportadora, que transporta esse carvão até na superfície, onde esse carvão é lavado nas unidades de beneficiamento, ou seja, separando apenas o que é carvão. Após isso, o que é rejeito é transportado até locais específicos e o que é carvão se destina aos consumidores.

**Figura 1** – Exemplo de equipamento modelo LHD



Fonte: Carbonífera Catarinense Ltda. - LHD

### **Processos de recapagem de pneus**

O processo de recapagem de pneus teve início no século XIX com o norte americano Charles Goodyear, descobrindo o processo de vulcanização de borracha. Em 1909, na Alemanha, foi criada a primeira patente de borracha sintética criada a partir do petróleo por F. Hofman. Após isso, os pneus foram produzidos com a mistura da borracha natural e sintética. Já na Segunda Guerra Mundial, entre 1937 e 1945, os países produtores de borracha, principalmente o Brasil e o Extremo Oriente, não conseguiram mais atender a demanda sozinhos, sendo necessária a busca por outros recursos (OST, s.d.). Desta forma, visando aumentar a vida útil das carcaças dos pneus e diminuir o consumo de matéria-prima, o processo de recapagem foi estudado e desenvolvido.

Almeida, Junior e Silva (2010, p. 2) definem que recapagem “É o procedimento de trocar a banda de rodagem por uma nova, por meio de processo de vulcanização”. O pneu pode ser recapado por dois tipos de processo, a quente e a frio. Conforme Almeida, Junior e Silva (2010, p. 2) “A vulcanização a quente trata-se de um processo de estampagem, onde o camelback, uma borracha bruta e lisa, é estampado com

matrizes à escolha do cliente, formando a banda de rodagem. ” Os autores ainda explicam que geralmente este processo é desenvolvido a 150°C. Desta forma, o processo à quente consiste na utilização de uma borracha crua, sem forma de banda de rodagem e que é conformada junto ao pneu.

Já no processo de recapagem a frio, a banda de rodagem é comprada estampada e vulcanizada, com uma cola específica no lado em que vai entrar em contato com o pneu e montada no pneu em equipamentos chamados de autoclave, a uma temperatura de 110°C para perfeita colagem da banda no pneu (ALMEIDA, JUNIOR, SIVA, 2010).

### **Procedimentos Metodológicos**

Os dados para o desenvolvimento deste trabalho foram coletados na empresa Carbonífera Catarinense Ltda., que se situa no município de Lauro Müller, Santa Catarina. A coleta iniciou em março de 2014 e seguiu até setembro de 2015 na unidade de produção Mina Bonito.

Os testes foram realizados em máquinas LHD do modelo Toro 151D, que utiliza quatro pneus simultaneamente. A empresa atualmente utiliza 13 destas máquinas.

O pneu utilizado para teste foi o pneu da marca Continental, modelo RT20, na medida 1000 x 20, utilizando a pressão de 145 Psi. Os recapes foram feitos na mesma marca e modelo do pneu descrito anteriormente, apenas o processo de recapagem que foi diferente.

A substituição dos pneus foi feita em todas as 13 máquinas, as quais eram acompanhadas constantemente. Primeiramente coletou-se os dados dos pneus recapados a frio, processo normalmente utilizado na empresa, e percebeu-se que esse recape não gerava um bom rendimento. Decidiu-se então pela implantação da recapagem a quente.

Para implantação deste novo processo de recapagem foi necessário desenvolver um molde e um composto de borracha específicos para aplicar aos pneus normalmente utilizados. Levou aproximadamente 90 dias para que os primeiros pneus ficassem prontos e pudessem ser aplicados nas máquinas e assim, começar o acompanhamento dos pneus recapados a quente.

O acompanhamento foi feito de forma visual, verificando diariamente o desgaste de cada pneu tanto na dianteira quanto na traseira da máquina. O ponto de retirada do pneu é muito importante para que sua carcaça possa ser recapada

novamente. Foi definido um nível de desgaste para que o pneu seja removido sem danificar sua carcaça

Também buscou-se diminuir as horas paradas das máquinas por pneu furado, desenvolvendo testes em uma câmara de ar com maior resistência e em sacos de ar, que nada mais eram que uma câmara de ar com espessura de parede maior que as câmaras convencionais, utilizadas anteriormente. Enquanto uma câmara de ar tem sua parede com espessura de dois milímetros, o saco de ar tem a parede com espessura de 3,5 milímetros. Esse saco de ar é utilizado no processo de recapagem à quente dos pneus e foram adaptados para serem utilizados como câmara de ar.

## Resultado e Discussão

Como pode ser observado na tabela 1, há uma diferença entre cada tipo de pneu que foi testado, sendo que os pneus dianteiros têm um tempo de operação menor que o traseiro, independentemente do tipo pneu aplicado. Essa diferença se dá devido aos esforços aos quais os pneus dianteiros são submetidos, pois na dianteira da máquina fica a concha. Então esses pneus recebem, diretamente, a carga que está na concha quando ela está cheia e é também desses pneus dianteiros que são exigidos maior tração para que a máquina consiga encher a concha.

**Tabela 1** - Total de horas trabalhadas de cada pneu

	Tempo de Operação (horas)		
	Recape Frio	Recape Quente	Pneu Novo
Pneus Dianteiros	82,5	660	462
Pneus Traseiros	231	1089	660

Fonte: Autor, 2016.

Com os dados de tempo de operação de cada pneu, tanto no eixo dianteiro, quando no eixo traseiro, pode-se definir o quanto em R\$ custa por hora trabalhada cada pneu, conforme mostra a Tabela 2 e a Tabela 3. Para isso deve-se levar em consideração o valor de cada tipo de pneu: (a) Pneu novo = R\$ 3.680,00; (b) Pneu recape a quente = R\$ 1.992,00; e (c) Pneu de recape a frio = R\$ 780,00.

**Tabela 2** – Valores de custo do pneu por cada hora de trabalho dos pneus que passaram por recape a quente

	<b>Pneu novo</b>	<b>Recape quente 1</b>	<b>Recape quente 2</b>	<b>Recape quente 3</b>	<b>Total</b>	<b>R\$/Horas</b>
<b>Horas trabalhadas pneus dianteiros</b>	462	220	220	220	1122	<b>R\$ 8,61</b>
<b>Horas trabalhadas pneus traseiros</b>	660	363	363	363	1749	<b>R\$ 5,52</b>
<b>Custo R\$</b>	3680,00	1992,00	1992,00	1992,00	9656,00	-

Fonte: Autor, 2016.

**Tabela 3** - Valores de custo do pneu por cada hora de trabalho dos pneus que passaram por recape a frio

	<b>Pneu novo</b>	<b>Recape frio 1</b>	<b>Total</b>	<b>R\$/Horas</b>
<b>Horas trabalhadas pneus dianteiros</b>	462	82,5	544,50	<b>R\$ 8,19</b>
<b>Horas trabalhadas pneus traseiros</b>	660	231	891	<b>R\$ 5,01</b>
<b>Custo R\$</b>	3680,00	780,00	4460,00	-

Fonte: Autor, 2016.

Como se pode perceber, os pneus de recape a frio têm um custo em R\$/hora menor que os demais. Porém, o pneu com recape a frio só pode passar por um processo de recape, ou seja, após o primeiro recape, o pneu é descartado e é necessário a compra de outro pneu novo. Já o pneu com recape a quente pode ser recapado por até três vezes.

Tem-se então um comparativo dos valores referentes a custo por hora de cada tipo de pneu aplicado tanto na dianteira, quanto na traseira da máquina, para a tomada de decisão, conforme mostra a Tabela 4.

**Tabela 4** - Comparativo R\$/horas trabalhadas de cada pneu nos lugares aplicados

	<b>Pneu novo</b>	<b>Recape frio</b>	<b>Recape quente</b>
<b>Aplicado na dianteira</b>	R\$ 7,97	R\$ 8,19	R\$ 8,61
<b>Aplicado na traseira</b>	R\$ 5,58	R\$ 5,01	R\$ 5,52

Fonte: Autor, 2016.

Conforme resultados apresentados, pode-se fazer uma combinação na utilização dos pneus da seguinte forma: na dianteira da máquina deve-se utilizar os pneus novos, por terem apresentado um custo menor em relação aos recapados, ficando em R\$ 7,97 por hora trabalhada. E, na traseira da máquina, utiliza-se os pneus

recapados a frio, com um custo de R\$ 5,01 por hora trabalhada, sendo o menor custo de utilização na traseira.

Já em relação à troca de das câmaras de ar convencionais por sacos de ar, há uma diferença muito expressiva em relação às horas trabalhadas. Uma câmara de ar trabalha uma média de 27,5 horas, enquanto um saco de ar tem uma média de 462 horas de trabalho.

Tendo essas informações pode-se afirmar que, para uma câmara de ar normal trabalhar as mesmas 462 horas que um saco de ar trabalha sem furar, seria necessário fazer 16,8 consertos. Levando-se em conta que para cada conserto o tempo médio de máquina parada é de 45 minutos, seriam necessárias 12 horas e 36 minutos de máquina parada para conserto.

Pode-se ainda calcular os custos dessas horas paradas:

- Salário operador – R\$ 4.493,25 (salário + encargos)
- Salário mecânico – R\$ 4.133,79 (salário + encargos)
- Materiais para conserto – R\$ 5,00

Considerando a jornada mensal de trabalho de 180 horas, tanto do operador quanto do mecânico, tem-se então, o quanto custa para cada conserto em mão de obra:

- Operador – R\$/hora 24,96
- Mecânico – R\$/hora 22,97

Somando a hora de trabalho do operador e a hora de trabalho do mecânico chega-se a um valor de R\$/hora 47,93. Multiplicando esse valor pelo tempo de máquina parada de 45 minutos para realizar o conserto, obtemos o custo de mão de obra por conserto de R\$ 35,95.

Deve-se levar em consideração o valor de R\$ 5,00 que são os materiais utilizados em cada conserto, chegando a um custo total de cada conserto de R\$ 40,95. Considerando os 16,8 consertos realizados nas câmaras de ar, tem-se um total de R\$ 687,89. É importante salientar que este valor ainda não leva em consideração o tempo em que a máquina ficou parada e deixou de produzir.

Considerando uma produção de carvão bruto da máquina de 50 toneladas/hora, pode-se concluir que nas 12 horas e 36 minutos que a máquina ficou parada para conserto da câmara de ar, a máquina deixou de produzir 630 toneladas de carvão bruto. Tendo em vista que apenas 30% do que é extraído do subsolo é de

fato carvão mineral, transformando essas 630 toneladas de carvão bruto em carvão lavado, é deixado de produzir 189 toneladas devido às paradas de máquina. Considerando um valor de R\$ 200,00 por tonelada de carvão lavado, chega-se a um valor total de R\$ 37.000,00 deixados de produzir apenas com o tempo parado para conserto dessas câmaras. Podemos ainda comparar o custo x benefício da câmara de ar e do saco de ar considerando o custo de cada um:

- Câmara de ar – R\$ 180,00
- Saco de ar – R\$ 700,00

A Tabela 5 mostra um comparativo de custos entre a câmara de ar e o saco de ar em relação às horas de trabalho contínuo de cada um. Os dados permitem observar que o custo por horas trabalhadas do saco de ar se torna muito inferior ao custo da câmara de ar.

**Tabela 5** - Comparativo custo R\$/horas trabalhadas

	<b>Câmara de ar</b>	<b>Saco de ar</b>
<b>Custo R\$</b>	R\$ 180,00	R\$ 700,00
<b>Horas trabalhadas</b>	27,50 horas	462 horas
<b>R\$/ horas trabalhadas</b>	<b>R\$ 6,55</b>	<b>R\$ 1,52</b>

Fonte: Autor, 2016.

### **Considerações finais**

Com os estudos realizados, concluímos que a relação custo x benefício é muito importante para redução de custos de uma empresa e que alguns itens que aparentemente possam ser mais baratos, nem sempre tem um custo menor.

Pode-se citar como exemplo a comparação do custo x benefício dos pneus analisados. Conclui-se que o processo de recape a quente é inviável, pois seu custo ficou maior se comparado aos outros dois também analisados, apesar de que este permite maior número de recapes.

Verificando os custos dos outros dois pneus, o novo e o método de recape a frio, a melhor combinação seria utilizar pneus novos na dianteira da máquina, por apresentar o menor custo nessa aplicação, e na traseira, utilizar os pneus de recape a frio por também apresentar o menor custo nessa aplicação.

Já a respeito da câmara de ar x saco de ar, no primeiro momento, a câmara de ar tem um valor menor que o do saco de ar, porém, após colocar essa câmara de ar em uso na máquina, percebe-se que seu custo se torna muito maior devido à mão de

obra envolvida para os consertos e também à quantidade de carvão que deixa de ser produzida.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de energia elétrica no Brasil**. 3 ed. Brasília: ANEEL. 2008. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>> Acesso em: 26 ago. 2016.

ALMEIDA, Abel Dutra de; JUNIOR, Almir Mariano de Sousa; SILVA, Thamiles Madeiros. **Diagnostico do processo de automação da produção em uma empresa de recapagem de pneus**. São Carlos, 2010. 8 p.

ABCM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO CARVÃO MINERAL. **Lavra**. Criciúma, Santa Catarina, 2015. Disponível em: <[http://www.carvaomineral.com.br/interna\\_conteudo.php?i\\_subarea=10&i\\_area=2](http://www.carvaomineral.com.br/interna_conteudo.php?i_subarea=10&i_area=2)>. Acesso em: 28 out. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO14001**: 2004.

BELLOLI Mário et al. **A história do carvão de Santa Catarina**. Criciúma: Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina, 2002. 300 p. Disponível em: <[http://www.siecesc.com.br/pdf/livro\\_carvao/a\\_historia\\_do\\_carvao\\_de\\_santa\\_catarina.pdf](http://www.siecesc.com.br/pdf/livro_carvao/a_historia_do_carvao_de_santa_catarina.pdf)> Acesso em: 26 ago. 2016.

**CARBONÍFERA Catarinense**. [S.l.: s.n.]. 2015. Disponível em: <<http://www.carboniferacatarinense.com.br>>. Acesso em, 20 out. 2015.

OST. **Processos de Recapagem**. Disponível: <<http://www.ost.ind.br/portal/institucional/processos-de-recapagem>> Acesso em: 20 ago. 2016.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

## Dados para contato:

**Autor:** Glauceia Warmeling Duarte

**E-mail:** nutec@unibave.net

---

**ESTUDO COMPARATIVO DE CUSTOS ENTRE O CONCRETO USINADO CONVENCIONAL E O CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL EM PAREDES DE CONCRETO ARMADO: O CASO DA CONSTRUÇÃO DE UM EDÍFICIO COMERCIAL DO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Engenharias**  
Artigo original

**Júlio Preve Machado<sup>1</sup>; Camila Lopes Eckert<sup>1</sup>; Glaucea Warmeling Duarte<sup>1</sup>; Josué Alberton<sup>1</sup>; João Paulo Mendes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>. Centro Universitário Barriga Verde. Rua Pe. João Leonir Dall'Alba, s/n, Murialdo, 88870000, Orleans, SC - Brasil

**Resumo:** A falta de mão de obra qualificada e os altos custos ainda são problemas comuns na vida dos construtores e tema de estudos para engenheiros, pesquisadores e demais profissionais do ramo da construção civil. Neste cenário, as inovações tecnológicas nas áreas de sistemas construtivos e de materiais surgem como soluções para esses problemas. Este trabalho tem por objetivo avaliar o menor preço entre concretos usinado convencional e autoadensável; definir o tipo de concreto que consome menor quantidade de horas de operários para realizar serviços de lançamento nas paredes e identificar a quantidade de energia elétrica que pode ser reduzida com a eliminação do uso de vibradores mecânicos de imersão. O método utilizado foi um estudo de caso da execução de serviços de concretagem de paredes em concreto armado em um edifício comercial localizado no sul do estado de Santa Catarina, utilizando-se concreto usinado convencional e autoadensável. Os resultados mostraram redução de custo de R\$ 328,97 utilizando-se o concreto autoadensável ao invés do convencional. Sugere-se que novos estudos de produtividade possam ser realizados, comparando-se o uso dos concretos autoadensável e o convencional em estruturas como lajes, vigas e pilares para que os construtores possam tomar melhores decisões na execução das edificações.

**Palavras-chave:** Concreto autoadensável. Concreto convencional. Custos.

**COMPARATIVE STUDY COSTS BETWEEN CONCRETE MACHINED CONVENTIONAL AND CONCRETE MACHINED SELF-COMPACTING IN ARMED CONCRETE WALLS: CONSTRUCTION: CASE OF A COMMERCIAL BUILDING AT SOUTH OF SANTA CATARINA STATE**

**Abstract:** The lack of skilled labor and high costs are still common problems in the lives of builders and subject studies for engineers, researchers and other professionals in the construction industry. In this scenario, technological innovations in the areas of

building systems and materials emerge as solutions to these problems. This study shows to evaluate the lowest price between conventional concrete and self-compacting machined; define the type of concrete that consumes fewer hours of workers to perform launch services walls and identify the amount of electricity that can be reduced with the elimination of the use of mechanical vibrators immersion. The method used was a case study of the implementation of concrete walls in reinforced concrete services in a commercial building located at south of Santa Catarina state, using conventional concrete and self-compacting machined. The results showed a reduction of cost of R\$ 328.97 using the self-compacting concrete instead of conventional. The authors suggest that new productivity studies can be carried out, comparing the use of self-compacting concrete and conventional structures such as slabs, beams and columns so that builders can make better decisions on execution of buildings.

**Keywords:** Self-compacting concrete. Conventional concrete. Costs.

## Introdução

Hoje, a construção civil brasileira ainda sofre por falta de mão de obra qualificada. A necessidade ainda é grande por parte das construtoras, pois existem compromissos de entrega de produtos a serem cumpridos com os seus clientes. A fim de solucionar este problema, essas construtoras buscam soluções tecnológicas no sistema produtivo para que a produtividade possa aumentar cada vez mais, com o menor número de operários. Neste contexto, surge a solução do concreto autoadensável (CAA), que apesar de ter sido desenvolvido em 1980 no Japão, ainda é novidade para muitas construtoras brasileiras.

O concreto autoadensável é especialmente desenvolvido para sanar um dos principais problemas ocorridos durante a concretagem de peças de formas complexas e alta densidade de armaduras: a deficiência na etapa da vibração do concreto, que, após o endurecimento, culmina na formação de nichos e pontos de mais fácil acesso de substâncias deletérias, afetando substancialmente a durabilidade das estruturas (GOMES; BARROS, 2009).

Sabe-se que diante de todas essas vantagens, tem-se uma desvantagem que é o custo de aquisição desse tipo de concreto comparado ao concreto usinado convencional. Para se definir qual concreto é mais econômico para a construção de um edifício, é necessário avaliar as vantagens e desvantagens entre os dois tipos de concreto.

Neste contexto, este trabalho teve como objetivos avaliar o menor preço entre concretos usinado convencional e autoadensável; definir o tipo de concreto que

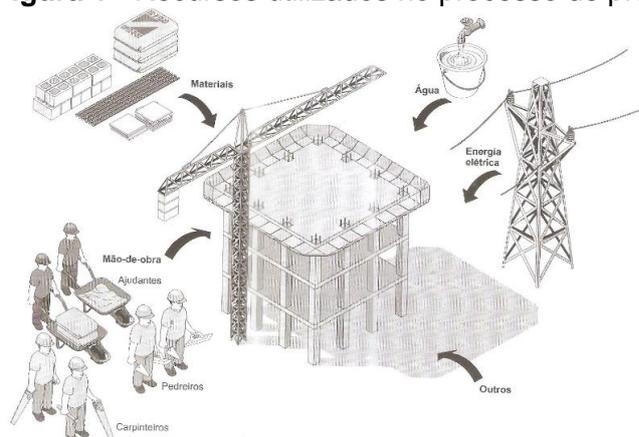
consome menor quantidade de horas de operários para realizar serviços de lançamento nas paredes e identificar a quantidade de energia elétrica que pode ser reduzida com a eliminação do uso de vibradores mecânicos de imersão.

### Produtividade na indústria da construção civil

A indústria da construção civil é destaque na economia brasileira, respondendo por uma fração significativa do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro. Para isso acontecer, vários recursos são necessários, podendo destacar materiais e mão de obra em relação às suas relevâncias de custos, conforme apresentado na figura 1.

Além da relevância do PIB, o consumo de mão de obra também é bastante alto. Para se ter noção, a CBIC cita que o setor emprega diretamente quase quatro milhões de trabalhadores. Portanto, para se buscar a melhoria da eficiência do país, é necessário investir no aprimoramento da produtividade no uso da mão de obra da construção civil.

**Figura 1** - Recursos utilizados no processo de produção da indústria da construção civil.



Fonte: De Souza (2006).

A construção civil há muito tempo vem sendo considerada uma indústria caracterizada pela má produtividade no uso da mão de obra. Se tal colocação já merecia atenção há algumas décadas, torna-se cada vez mais preocupante na medida em que tem um crescente acirramento da competição no mercado e dentro do contexto de buscar a minimização do desperdício do esforço humano. Preocupando-se com produtividade, a indústria seriada saiu bem na frente da construção civil. Taylor, no final do século XIX e Gilbreth, no final do século XX, embora tenham iniciado seus trabalhos com estudos ligados à construção, acabaram

focando mais suas atenções na indústria seriada, que valorizou muito mais suas preocupações (DE SOUZA, 2006).

### **A estrutura do concreto armado e os serviços de fôrmas, armação e concretagem**

A estrutura é um dos principais subsistemas do edifício, tendo grande importância técnica, por responder pela estabilidade da obra, e econômica, na medida em que representa parte significativa dos custos da construção. Dentre as opções para a constituição da estrutura, o concreto armado tem sido uma das alternativas mais adotadas em nosso país. Quando se fala em estrutura de concreto armado, logo se lembra do concreto propriamente dito, das armaduras de aço e dos moldes que podem ser representados pelas fôrmas. Enquanto concreto e aço fazem parte do produto final, o molde não pode ser desprezado, seja porque tem estreita relação com a qualidade das peças moldadas, seja pela representatividade nos custos da estrutura (TCPO 14, 2012).

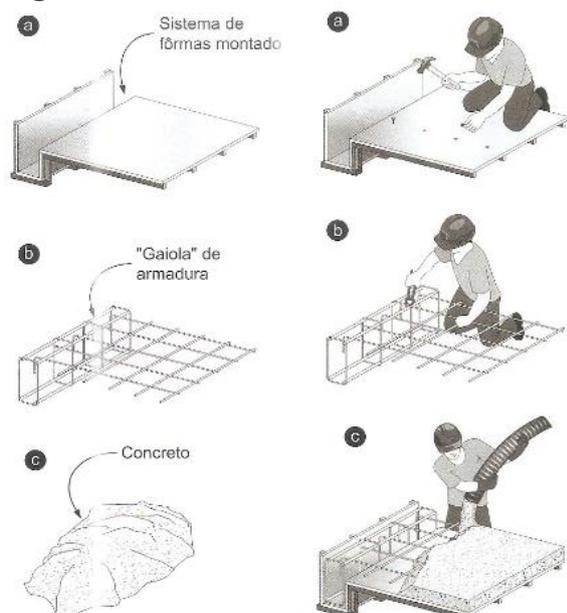
De acordo com Botelho e Marchetti (2013), para que a estrutura de concreto armado venha a ter seu formato desejado, necessita de fôrmas que dão forma ao concreto. O critério de escolha do tipo de material das fôrmas leva em conta, entre outros critérios, custos iniciais e possibilidades de reuso. Entre os principais materiais utilizados estão: fôrmas de madeira: chapa plastificada, espessuras a escolher de 10, 12, 15 e 18 mm; fôrmas de madeira: chapa resinada; fôrmas de madeira: chapa tipo naval; fôrmas metálicas; fôrmas de papel cilíndricas e fôrmas de plástico.

Já a NBR 15696 (2009) define fôrma como estruturas provisórias que servem para moldar o concreto fresco, resistindo a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante. Ela recomenda como materiais, madeiras em bruto e industrializadas, elementos metálicos de aço ou alumínio, forjados, laminados, fundidos, extrudados ou fabricados a partir de chapas soldadas, além de outros materiais como plásticos, papelão, placas de madeira e outros compostos.

Na medida em que se pretende entender os custos de uma estrutura de concreto armado, é importante conhecer a demanda relativa a cada um dos três serviços (fôrmas, armação e concretagem) por unidade de estrutura que se pretende executar. Enquanto é comum se mensurar uma estrutura em metros cúbicos, as fôrmas são avaliadas em metro quadrado, a armação em quilograma e a concretagem

em metro cúbico. As quantidades de cada serviço variam em função da concepção da estrutura. Uma estrutura do tipo laje plana, por exemplo, tende a ter uma quantidade de metros quadrados de fôrmas menor do que uma estrutura convencional com pilares pouco espaçados, presença razoável de vigas e lajes de espessura moderada (TCPO 14, 2012). A figura 2 apresenta os três tipos de serviços e suas relações.

**Figura 2** - A estrutura de concreto armado com a soma de: a) molde; b) armadura; c) concreto.



Fonte: TCPO 14 (2012).

## O concreto e suas características

O concreto basicamente pode ser definido como a união de pedras, areia, cimento e água. Produtos químicos também são adicionados (aditivos). Segundo a NBR 12655 (2006), a quantidade total de aditivos, quando utilizados, não deve exceder a dosagem máxima recomendada pelo fabricante. A influência da elevada dosagem de aditivos no desempenho e na durabilidade do concreto deverá ser considerada.

Botelho e Marchetti (2013) comentam que a primeira qualidade do concreto é a sua resistência à compressão. Essa característica depende basicamente de duas principais considerações: teor de cimento por m<sup>3</sup> de concreto e relação água/cimento da mistura.

O concreto é uma massa sem forma (quase fluida) e deverá ocupar o espaço interno nas fôrmas, competindo, assim, em termos de ocupação de espaço, com a armadura interna às fôrmas. Para um concreto ocupar bem as fôrmas, ele tem de ter

plasticidade (trabalhabilidade). Consegue-se isso com a seleção dos tipos de pedra, do teor de água da mistura e, eventualmente, com o uso de aditivos químicos. A trabalhabilidade do concreto antes de ser lançado nas fôrmas pode ser medida pelo teste do abatimento do cone (*slump test*) (BOTELHO; MARCHETTI, 2013). O *slump test* deve ser escolhido em função do tipo do elemento estrutural conforme apresentado na tabela 1 (HELENE; TERZIAN, 1992).

**Tabela 1** - Escolha da consistência do concreto em função do tipo de elemento estrutural, para adensamento mecânico.

Elemento estrutural	Abatimento (mm)	
	Pouco armada	Muito armada
Laje	$\leq 60 \pm 10$	$\leq 70 \pm 10$
Viga e parede armada	$\leq 60 \pm 10$	$\leq 80 \pm 10$
Pilar do edifício	$\leq 60 \pm 10$	$\leq 80 \pm 10$
Paredes de fundação, sapatas, tubulações	$\leq 60 \pm 10$	$\leq 70 \pm 10$

Obs.: quando o concreto for bombeado, a consistência deve estar entre 70 e 100 mm, no máximo. Quando a altura para bombeamento for acima de 30 metros, considerar o limite para a consistência na saída da tubulação.

Fonte: Helene; Terzian (1992).

A NBR 12655 (2006) recomenda que no concreto preparado pelo executante da obra deve ser realizado ensaio de consistência sempre que ocorrerem alterações na umidade dos agregados e nas seguintes situações: na primeira amassada do dia; ao reiniciar o preparo após uma interrupção da jornada de concretagem de pelo menos 2 horas; na troca dos operadores; cada vez que forem moldados corpos-de-prova.

Para o concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, devem ser realizados ensaios de consistência a cada betonada. Quanto aos ensaios de compressão, a NBR 12655 (2006) ainda recomenda usar os resultados dos ensaios para aceitação ou rejeição dos lotes de amostragem do concreto. Esses lotes dividem a estrutura conforme limites apresentados na tabela 2.

**Tabela 2** - Valores para a formação de lotes de concreto.

Limites superiores	Solicitação principal dos elementos da estrutura	
	Compressão ou compressão e flexão	Flexão simples
Volume de concreto	50 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>
Número de andares	1	1
Tempo de concretagem	3 dias de concretagem <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Este período deve estar compreendido no prazo total máximo de 7 dias, que inclui eventuais interrupções para tratamento de juntas.

Fonte: NBR 12655 (2006).

## Concreto autoadensável

O concreto autoadensável foi desenvolvido no Japão pelo professor Hajime Okamura. Este concreto surgiu da necessidade de se obter estruturas mais duráveis, com economia e menor tempo de execução, tendo em vista a proporção otimizada dos componentes da mistura e a ausência da necessidade do adensamento mecânico do concreto (GOMES; BARROS, 2009). Outros autores como Alencar, Helene e Folch (2008), definem o concreto CAA como um dos desenvolvimentos mais revolucionários ocorridos na construção civil.

Durante muitos anos, o problema de durabilidade de estruturas de concreto foi o principal tópico de interesse no Japão. A concepção de estruturas duráveis exigia compactação adequada por operários especializados. Contudo, a redução gradual desse tipo de funcionário na indústria da construção japonesa acarretou a diminuição equivalente na qualidade dos serviços. A falta desses operários não foi a única causa dos problemas de durabilidade. A baixa trabalhabilidade dos concretos também dificultava o seu adensamento em elementos estruturais com formas complexas e com alta taxa de armaduras.

A capacidade de se autoadensar é obtida com o equilíbrio entre alta fluidez e moderada viscosidade. A alta fluidez é alcançada com a utilização de aditivos superplastificantes. Já a moderada viscosidade e a coesão são conseguidas com o incremento de um percentual adequado de adição mineral com granulometria muito fina ou aditivos modificadores de viscosidade. Além disso, são características das misturas de CAA um maior volume de pasta e um menor volume de agregados, em relação às misturas de concreto vibrado.

De acordo com estudos realizados por Repette (2008, p. 56), as características do concreto fresco é que diferenciam o CAA do concreto convencional. Dessa maneira, para ser considerado CAA, o concreto precisa apresentar:

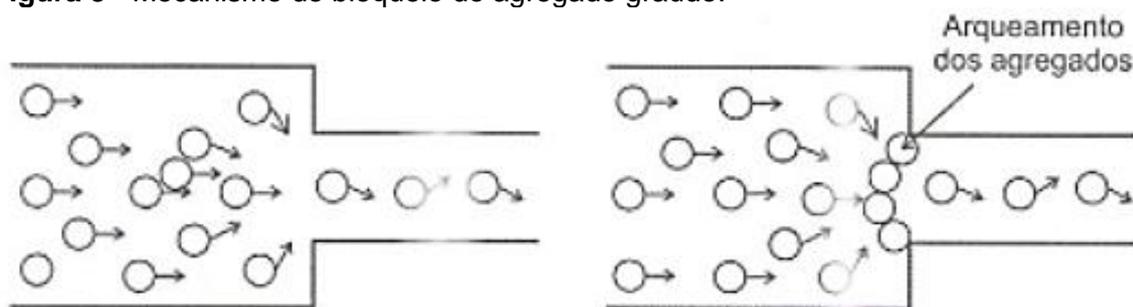
O CAA tem que apresentar elevada fluidez e deformabilidade, além de elevada estabilidade da mistura, que lhe confere três características básicas e essenciais:

- Habilidade de preencher espaços nas fôrmas;
- Habilidade de passar sem restrições;
- Capacidade de resistir a segregação.

Muitos insucessos na aplicação do CAA relacionam-se à elevada segregação, que resulta no afundamento dos agregados e na separação da água da mistura: a exsudação. Assim, o CAA tem que ser fluido, deformável e, ao mesmo tempo, coeso.

Estudos prévios sobre concreto autoadensável foram iniciados em ensaios que descreveram o fluxo do material. Verificou-se que o bloqueio do fluxo ocorria pelo contato dos agregados. O bloqueio pode ser observado quando o concreto tenta passar através de uma abertura. Qualquer mudança no trajeto de fluidez das partículas de agregado, através ou em torno da passagem, pode resultar na formação de um arco estável dessas partículas em frente à abertura, bloqueando a fluidez do restante do concreto. O arqueamento desenvolve-se mais facilmente quando o tamanho dos agregados é relativamente grande em relação às dimensões da abertura, a quantidade de agregado graúdo é alta e a forma das partículas se afasta da esférica. É também provável que o atrito entre o concreto que flui e a superfície dos obstáculos influencie no comportamento de bloqueio e na formação de um arco de agregados. A figura 3 apresenta o mecanismo de bloqueio do agregado graúdo (GOMES; BARROS, 2009).

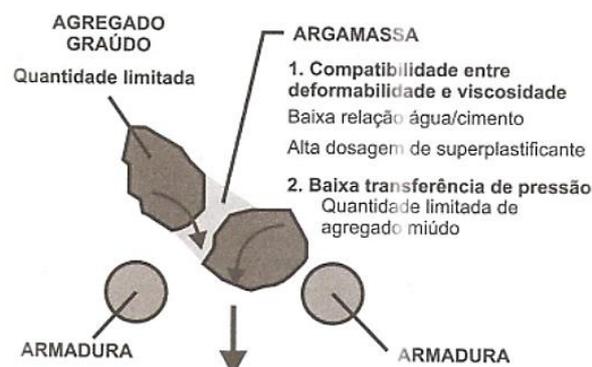
**Figura 3** - Mecanismo de bloqueio do agregado graúdo.



Fonte: Gomes e Barros (2009).

A frequência de colisão e contato entre as partículas dos agregados tende a aumentar quando a distância relativa entre as partículas diminui e, então, há possibilidade do crescimento da tensão interna quando o concreto estiver fluindo, principalmente próximo aos obstáculos. Estudos têm verificado que a energia exigida para o concreto fluir é consumida pelo aumento da tensão interna, resultando no bloqueio do agregado. A alta viscosidade da pasta é também uma exigência para evitar o bloqueio do agregado graúdo quando o concreto flui através de obstáculos. A figura 4 mostra o mecanismo para a obtenção da autoadensabilidade (GOMES; BARROS, 2009).

**Figura 4 - Mecanismo para obtenção da autoadensabilidade.**



Fonte: Gomes e Barros (2009).

### **Vantagens e aplicações do concreto autoadensável**

O concreto autoadensável pode ser utilizado com vantagens em quase todas as situações, mas quando a utilização do concreto convencional fica complicada ele se torna obrigatório. Podem-se citar obras com alta densidade de armadura, em que o concreto convencional não consegue preencher todos os espaços. Também é vantajoso em obras e peças em que o concreto fica aparente, já que dispensa acabamentos posteriores e distribui melhor a cor, além de obras que exijam grande agilidade (TUTIKIAN; DAL MOLIN, 2008).

De acordo com Tutikian e Repette (2007), o CAA apresenta outras vantagens como: acelerar a construção; reduzir mão-de-obra no canteiro; melhorar o acabamento final da superfície; aumentar a durabilidade por ser mais fácil de adensar; permitir grande liberdade de formas e dimensões; permitir concretagens em peças de seções reduzidas; eliminar o barulho de vibração; tornar o local de trabalho mais seguro em função da diminuição do número de trabalhadores; reduzir o custo final do concreto e/ou da estrutura. E entre os locais passíveis do uso do concreto CAA podem ser citados: obras convencionais onde seja necessária maior velocidade; lajes de pequena espessura ou lajes nervuradas; fundações em hélice contínua; paredes, vigas e colunas; parede-diafragma; estações de tratamento de água e esgoto; reservatórios de águas e piscinas; pisos, contrapisos, muros, painéis; obras com acabamento em concreto aparente; locais de difícil acesso; peças pequenas, com muitos detalhes ou formato não convencional em que seja difícil utilizar vibradores e elementos com grande concentração de ferragens.

A NBR 15823 (2010) apresenta a classe de espalhamento do CAA em função de sua aplicação, conforme mostra a tabela 3.

**Tabela 3** - Classe de espalhamento do CAA em função de sua aplicação.

Classe de espalhamento	Espalhamento (mm)	Aplicação	Exemplo
SF 1	550 a 650	Estruturas não armadas ou com baixa taxa de armadura e embutidos, cuja concretagem é realizada a partir do ponto mais alto com deslocamento livre. Concreto autoadensável bombeado. Estruturas que exigem uma curta distância de espalhamento horizontal do concreto auto-adensável	Lajes Revestimento de túneis Estacas e certas fundações profundas
SF 2	660 a 750	Adequada para maioria das aplicações corrente	Paredes, vigas, pilares e outras
SF 3	760 a 850	Estruturas com alta densidade de armadura e/ou de forma arquitetônica complexa, com o uso de concreto com agregado graúdo de pequenas dimensões (menor que 12,5 mm)	Pilares-parede Paredes-diafragma Pilares

Obs.: Normalmente se obtém melhor qualidade de acabamento da superfície com concreto da classe SF 3 para aplicações em geral, porém é mais difícil controlar a resistência à segregação do que se verifica no concreto de classe SF2.

Fonte: NBR 15823-1 (2010).

### **Materiais componentes**

O CAA é um concreto que possui os mesmos componentes de um concreto convencional, com algumas mudanças nas características de alguns componentes, acrescido de aditivos e adições (GOMES; BARROS, 2009).

Quanto aos cimentos, são preferíveis os cimentos mais finos e com teores mais baixos de álcalis e de C3A (TUTIKIAN; REPETTE, 2007). A quantidade de cimento do CAA está em torno de 200 a 450 kg/m<sup>3</sup>, dependendo da utilização de adições reativas ou inertes. Cuidados adicionais têm sido adotados quando a dosagem ultrapassa os 500 kg/m<sup>3</sup>, deve-se assegurar a inclusão de outro material cimentício, tais como cinza volante, escória (GOMES; BARROS, 2009).

Os agregados utilizados no CAA devem atender às mesmas exigências normativas quando utilizados no concreto convencional. Recomenda-se que as partículas menores que 0,125 mm sejam consideradas como parte do conteúdo de finos, isto é, da pasta, pois influenciam no comportamento reológico do CAA. O diâmetro máximo característico dos agregados graúdos normalmente utilizados no CAA é de 20 mm, porém diâmetros máximos de 40 mm também já foram utilizados. O CAA deve possuir um baixo volume de agregado graúdo, entre 28% e 35% do volume de concreto, e uma relação de peso agregado graúdo/concreto de 32% a 40%, com proporções aproximadas de 750 kg/m<sup>3</sup> a 920 kg/m<sup>3</sup>. O volume comum de

agregado miúdo varia entre 40% e 50% do volume de argamassa, com proporções aproximadas de 710 a 900 kg/m<sup>3</sup> (GOMES; BARROS, 2009).

Os aditivos utilizados no CAA deverão atender às exigências normativas disponíveis em cada país. Os aditivos mais utilizados são os superplastificantes e os modificadores de viscosidade. Os incorporadores de ar são também utilizados, porém é menos comum. Os superplastificantes são responsáveis por uma das principais propriedades do CAA, a fluidez. São considerados agentes redutores de água, formulados a partir de materiais que permitem reduções de água muito superiores ou trabalhabilidade extrema dos concretos nos quais são incorporados (GOMES; BARROS, 2009). Já os promotores de viscosidade, normalmente à base de polissacarídeos, melhoram a resistência à segregação. São dispensáveis quando os teores de finos são adequados. Aumentam a retração quando em doses elevadas (TUTIKIAN; REPETTE, 2007).

As adições minerais são materiais finamente moídos, que são incorporados ao concreto com a finalidade de obter características específicas. São geralmente utilizados em grandes quantidades, com a finalidade de reduzir custos e melhorar a trabalhabilidade do concreto no estado fresco, podendo até melhorar a sua resistência à fissuração térmica, à expansão álcali agregado e ao ataque por sulfatos (GOMES; BARROS, 2009). Dentre alguns tipos de adições minerais, pode-se citar o filler calcário, mais indicado pela natureza calcítica, apesar de não ser um material verdadeiramente inerte; a cinza volante, que por apresentar forma esférica, diminui o atrito interno entre agregados e cimento, reduzindo o consumo de superplastificante por aumentar a fluidez e viscosidade; a sílica ativa, que contribui para a obtenção da elevada resistência à compressão, promovendo o aumento da resistência à segregação quando representa entre 2% e 5% da massa de cimento e os agregados industrializados, que influenciam nas características próprias e adequação do CAA (TUTIKIAN; REPETTE, 2007).

### **Procedimentos Metodológicos**

No município de Tubarão/SC encontra-se localizado o edifício comercial deste estudo de caso. Situado no centro da cidade, este empreendimento se destaca pelas dificuldades logísticas e pela falta de espaço para canteiro de obras, já que ao seu redor todos os terrenos estão tomados por edifícios verticais. O edifício é composto por um pavimento térreo composto por 8 salas comerciais, mais 4 pavimentos de

garagem, 7 pavimentos contendo em seu total 63 salas comerciais e 1 pavimento de cobertura contendo um restaurante e mais uma sala comercial. O edifício comercial em estudo possui uma área total construída de 9.919,84 m<sup>2</sup>.

Este estudo de caso foi realizado nos dois pavimentos de garagem. Ambos possuem parte de sua periferia paredes de concreto armado nas dimensões (0,12 m de largura x 1,60 m de altura e 85,50 m de comprimento). O concreto a ser utilizado, independentemente do método de aplicação, deverá apresentar uma resistência à compressão (fck) aos 28 dias de 30 MPa. O tipo de fôrmas utilizadas serão chapas de madeirite plastificada de 12 mm, bastante estanques, a ponto de não permitir um possível vazamento de concreto, principalmente no momento em que for aplicado o concreto autoadensável, que possui uma maior fluidez.

No primeiro pavimento de garagem foi mensurado o consumo de horas de operários (pedreiro, meio-oficial e servente) para o lançamento de 12 m<sup>3</sup> de concreto nesta parede, dentro dos métodos tradicionais de concreto usinado bombeado. O *slump test* desse concreto foi 10±2 cm. No segundo pavimento de garagem, este mesmo consumo de operários foi mensurado para o lançamento de 12 m<sup>3</sup> de concreto, utilizando-se os métodos do concreto autoadensável usinado bombeado. O *slump flow* desta aplicação foi 66±5 cm. Em ambas as situações, o fundo da viga, compreendendo os primeiros 50 cm de altura foram concretados junto com a laje, conforme apresentado na figura 5.

**Figura 5** - Laje em processo de cura com o fundo da parede periférica já concretada.



Fonte: Autor (2016).

Além do consumo de mão de obra para realizar a concretagem nesses dois tipos de métodos, também foram mensurados os consumos de energia elétrica, os preços comercializados pela construtora em estudo dos dois tipos de concreto e a

aquisição de vibradores mecânicos de imersão, utilizados para a realização do adensamento do concreto no método tradicional.

Tendo como referência os procedimentos apresentados no TCPO (2003), os cálculos de vida útil, depreciação do equipamento, juros do capital, manutenção mecânica, custo operacional, custo das horas produtiva e improdutiva foram realizados, respectivamente, utilizando-se as equações (1), (2), (3), (4), (5), (6) e (7).

$$H = a * n \quad (1)$$

Onde:

H = vida útil (horas);

a = número de horas utilizadas por ano (considerar 2.000 horas/ano);

n = número de anos de vida útil (considerar pelo consumo de horas/ ano, 6 meses de vida útil).

$$D = \frac{V_0 - V_r}{H} \quad (2)$$

Onde:

D = depreciação do equipamento;

V<sub>0</sub> = valor inicial do equipamento;

V<sub>r</sub> = valor residual do equipamento (considerar 10% do valor inicial);

H = vida útil (horas).

$$J = \frac{[(V_0 - V_r) \times (\frac{n+1}{2 \times n}) + V_r] \times i}{a} \quad (3)$$

Onde:

V<sub>0</sub> = valor inicial do equipamento (R\$);

V<sub>r</sub> = valor residual do equipamento (considerar 10% do valor inicial);

n = número de anos de vida útil (considerar pelo consumo de horas/ ano, 6 meses de vida útil);

J = juros do capital;

i = taxa de juros anual (considera 12% ao ano);

a = número de horas utilizadas por ano (considerar 2.000 horas/ano).

$$M = \frac{k * V_0}{H} \quad (4)$$

Onde:

M = manutenção mecânica;

k = coeficiente de manutenção (adotar 1,2);

V<sub>0</sub> = valor inicial do equipamento (R\$);

H = vida útil (horas).

$$\text{Custo operacional} = \text{Potência do equipamento} \times \text{Preço do KWh} \quad (5)$$

$$H_{prod} = D + J + O + M \quad (6)$$

Onde:

H<sub>prod</sub> = custo da hora produtiva;

O = custos operacionais;

M = manutenção mecânica;

D = depreciação do equipamento;

J = juros do capital.

$$H_{imp} = D + J \quad (7)$$

Onde:

H<sub>imp</sub> = custo da hora improdutivo;

D = Depreciação do equipamento;

J = Juros do capital.

## Resultados e Discussão

A construtora possui contrato de fornecimento de concreto com dois fornecedores (A e B). A tabela 4 apresentada os preços para os dois tipos de concreto.

**Tabela 4** - Preço unitário do concreto convencional e autoadensável dos fornecedores A e B.

Fornecedor	Preço do concreto usinado	Preço do concreto usinado
	bombeado convencional 30 MPa (R\$/m <sup>3</sup> )	bombeado autoadensável 30 MPa (R\$/m <sup>3</sup> )
A	289,00	304,00
B	285,00	365,00

Fonte: Autor (2016).

Analisando-se os preços dos fornecedores A e B, pôde-se observar que o fornecedor A apresenta um custo do concreto autoadensável superior ao concreto convencional. Essa diferença é de aproximadamente 5,2%. O fornecedor B também possui um custo do concreto autoadensável superior ao concreto tradicional, na ordem de 28%. Neste trabalho foi utilizado o concreto do fornecedor A. A tabela 5 apresentada o traço utilizado pelos fornecedores para a dosagem de seus concretos convencional e autoadensável.

**Tabela 5** - Tabela de traços para dosagem dos concretos convencional e autoadensável dos fornecedores A e B.

Insumos	Concreto convencional (fck 30 MPa - <i>Slump test</i> 10 ± 2 cm)		Concreto autoadensável (fck 30 MPa - <i>Slump flow</i> 66 ± 5 cm)	
	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor A	Fornecedor B
Cimento CP IV - 32	330 kg/m <sup>3</sup>	313 kg/m <sup>3</sup>	340 kg/m <sup>3</sup>	398 kg/m <sup>3</sup>
Brita 1	960 kg/m <sup>3</sup>	942 kg/m <sup>3</sup>	-	-
Brita 0	-	-	780 kg/m <sup>3</sup>	788 kg/m <sup>3</sup>
Areia (grossa)	580 kg/m <sup>3</sup>	474 kg/m <sup>3</sup>	-	519 kg/m <sup>3</sup>
Areia (fina)	190 kg/m <sup>3</sup>	388 kg/m <sup>3</sup>	-	425 kg/m <sup>3</sup>
Areia (média)	-	-	990 kg/m <sup>3</sup>	-
Aditivo MX 100	2,72 litros/m <sup>3</sup>	2,14 litros/m <sup>3</sup>	2,00 litros/m <sup>3</sup>	1,02 litros/m <sup>3</sup>
Aditivo Superplastificante CV 650	-	-	2,50 litros/m <sup>3</sup>	-
Aditivo Max Fluid 900	-	-	-	2,98 litros/m <sup>3</sup>
Água	176 litros/m <sup>3</sup>	188 litros/m <sup>3</sup>	168 litros/m <sup>3</sup>	199 litros/m <sup>3</sup>

Fonte: Autor (2016).

No 1º pavimento, realizando-se a concretagem das paredes com o concreto usinado convencional bombeado foram obtidos os resultados do consumo de mão de obra (tabela 6).

**Tabela 6** - Consumo de horas de operários na concretagem utilizando concreto usinado convencional bombeado.

Operário	Quantidade de homem	Total de hora
Meio-oficial	2,0	7,06
Pedreiro	9,0	32,0
Ajudante	1,0	3,53

Fonte: Autor (2016).

Da equipe de operários da tabela 6, os dois meio-oficiais ficaram na função de manusear a ponta da tubulação de concreto. Dos 9 pedreiros envolvidos, 2 ficaram na função de manusear o vibrador, 4 pedreiros na movimentação das tubulações junto com 1 ajudante e 3 pedreiros na função de acabamento. A movimentação das tubulações poderia ter sido realizada por 5 ajudantes. Isso não foi possível, pois a obra estava com falta de ajudantes diante da carência de mão de obra existente na região.

No 2º pavimento, realizando-se a concretagem das paredes com concreto usinado autoadensável bombeado foram obtidos os resultados do consumo de mão de obra (tabela 7).

**Tabela 7** - Consumo de horas de operários na concretagem utilizando concreto usinado autoadensável bombeado.

Operários	Quantidade de homens	Total de horas
Meio-oficial	1,0	2,20
Pedreiro	4,0	8,80
Ajudante	1,0	2,20

Fonte: Autor (2016).

Da equipe de operários da tabela 7, o meio-oficial utilizado na concretagem ficou na função de manusear a ponta da tubulação do concreto. Já dos 4 pedreiros envolvidos, 2 pedreiros estavam na função de dar acabamento à superfície da parede concretada e os outros 2 pedreiros estavam auxiliando a movimentação das tubulações junto com o único ajudante envolvido. Essa última atividade poderia ser realizada por 3 ajudantes. Isso não foi possível pela carência de mão de obra de ajudantes na região.

Os vibradores mecânicos de imersão utilizados no adensamento do concreto convencional funcionam a uma potência de 1,4 KW. O preço do KWh pago pela construtora foi R\$ 0,495. Os equipamentos não são alugados, foram comprados pela construtora. O custo de aquisição obtido pela construtora foi de R\$ 1.593,00. Os resultados dos custos da hora/equipamento estão apresentados na tabela 8.

**Tabela 8** - Custos da hora/equipamento.

Cálculo realizado	Valor
Vida útil	1000 horas
Depreciação do equipamento	1,43
Juros do capital	0,139
Manutenção mecânica	1,91
Custo operacional	0,693
Custo da hora produtiva	R\$ 4,17
Custo da hora improdutiva	R\$ 1,569

Fonte: Autor (2016).

Para realizar o cálculo dos custos financeiros de mão de obra na execução dos serviços de concretagem foi necessário conhecer os custos da hora trabalhada de cada funcionário (tabela 9).

**Tabela 9 - Custo dos operários.**

Itens	Porcentagem (%)	Custos dos funcionários		
		Pedreiro (R\$)	Meio-oficial (R\$)	Ajudante (R\$)
Salário	-	2.060,00	1.382,40	1.070,00
Ticket refeição		250,00	250,00	250,00
INSS patronal	20,0	412,00	276,48	214,00
INSS colaborador	8,00	164,80	110,59	85,60
FGTS	8,33	171,60	115,15	89,13
SAT	3,81	78,49	52,67	40,77
Salário educação	2,50	51,50	34,56	26,75
SESI/SENAI/SEBRAE	3,30	67,98	45,62	35,31
Provisão de multa rescisória	5,00	103,00	69,12	53,50
Férias		192,50	136,03	110,00
1/3 férias		64,17	45,34	36,67
13ºsalário		192,50	136,03	110,00
Alimentação		160,60	160,60	160,60
EPI		50,00	50,00	50,00
Custo total/Mês (R\$)		4.019,14	2.864,59	2.332,33
Custo total/Hora (R\$)		8,02	12,84	10,46

Fonte: Autor (2016).

A tabela 10 apresenta os custos para concretar 12 m<sup>3</sup>, utilizando-se o concreto usinado convencional bombeado, onde não foram considerados os custos das horas improdutivas do vibrador mecânico de imersão.

**Tabela 10 - Custo do serviço de lançamento de concreto convencional.**

Insumos aplicados	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Sub-total (R\$)
Pedreiro	Horas	32,00	18,02	576,64
Meio-oficial	Horas	7,06	12,84	90,65
Ajudante	Horas	3,53	10,46	36,92
Vibrador mecânico de imersão	Hprod	3,50	4,17	14,60
Concreto usinado bombeado convencional fck 30 MPa <i>slump test</i> 10±2 cm	m <sup>3</sup>	12,00	289,00	3.468,00
Custo total de material (R\$)				3.468,00
Custo total de equipamento e energia elétrica (R\$)				14,60
Custo total mão de obra (R\$)				704,21
Custo total geral (R\$)				4.186,81

Fonte: Autor (2016).

Na concretagem das paredes de concreto armado utilizando-se o concreto usinado autoadensável bombeado, foram obtidos os custos conforme tabela 11.

**Tabela 11** - Custo do serviço de lançamento de concreto autoadensável.

Insumos aplicados	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Sub-total (R\$)
Pedreiro	Horas	8,80	18,02	158,58
Meio-oficial	Horas	2,20	12,84	28,25
Ajudante	Horas	2,20	10,46	23,01
Vibrador mecânico de imersão	Hprod	0,00	4,17	0,00
Concreto usinado bombeado convencional fck 30,0 MPa <i>slump flow</i> 66±5 cm	m <sup>3</sup>	12,00	304,00	3.648,00
Custo total de material (R\$)				3.648,00
Custo total de equipamento e energia elétrica (R\$)				0,00
Custo total mão de obra (R\$)				209,84
Custo total geral (R\$)				3.857,84

Fonte: Autor (2016).

A partir dos resultados das tabelas 10 e 11 foi obtido o resumo apresentado na tabela 12.

**Tabela 12** - Resumo dos custos nas aplicações dos concretos convencional e auto-adensável.

Discriminação	Tipos de concreto	
	Convencional (R\$)	Autoadensável (R\$)
Custo de material	3.468,00	3.648,00
Custo de equipamento e energia elétrica	14,60	0,00
Custo de mão de obra	704,21	209,84
Custo total	4.186,81	3.857,84

Fonte: Autor (2016).

Analisando-se os resultados da tabela 12, pôde-se observar que na aplicação do concreto autoadensável foi obtido um custo superior de R\$ 180,00 em relação ao concreto convencional, correspondendo a um aumento de 5,19%. Quanto aos custos de equipamento e energia elétrica, pôde-se verificar que, utilizando-se o concreto convencional foi obtido um custo de R\$ 14,60. No entanto, o custo do concreto autoadensável é R\$ 0,00. Isso ocorre porque, quando o concreto autoadensável foi utilizado, suas características de alta fluidez e adensabilidade favorecem o escoamento do material pelas fôrmas, preenchendo espaços vazios e eliminando a necessidade de compactação mecânica.

Em relação aos custos de mão de obra, o concreto convencional apresentou um aumento de R\$ 494,37 em relação ao concreto autoadensável (aumento de 3,36%). Esse fato que também pode ser explicado pela alta fluidez e adensabilidade como característica do concreto autoadensável, que agiliza o lançamento e preenchimento dos espaços vazios das fôrmas, reduzindo o consumo de horas de

pedreiro, meio-oficial e servente. De acordo com os valores apresentados na tabela 12, pôde-se observar que a redução de custo foi de R\$ 328,97 utilizando-se o concreto autoadensável ao invés do convencional, representando ganhos em torno de 7,86%.

### **Considerações Finais**

De acordo com os resultados obtidos com as aplicações dos concretos convencionais e autoadensável nas paredes de concreto armado do edifício comercial em estudo, pôde-se concluir que o segundo apresentou menor custo. As características de alta fluidez e adensabilidade deste concreto permitiram a exclusão do uso de vibradores mecânicos de imersão, normalmente utilizados para o adensamento do convencional, assim como o consumo de energia elétrica utilizado para o seu funcionamento. Outra redução significativa realizada pelas características de alta fluidez e adensabilidade, aconteceu no consumo de mão de obra. A velocidade com que o concreto percorreu nas fôrmas e o preenchimento dos seus espaços vazios possibilitou a redução no consumo de homens hora no lançamento de concreto.

É importante observar que existem algumas variáveis que podem causar outros impactos, positivos ou negativos, em outras aplicações do concreto autoadensável. No caso das fôrmas, por exemplo, é necessário garantir maior estanqueidade já que o concreto autoadensável é mais fluído do que o convencional. Neste estudo foram utilizadas chapas de madeirite plastificadas de 12 mm nas fôrmas. Outro aspecto está relacionado ao preço do m<sup>3</sup> do concreto autoadensável comercializado pelas concreteiras. Neste estudo, o fornecedor A apresentou um aumento de custo de 5,19% e o fornecedor B de 28,07%. Isso se deve pelas diferenças nos traços, conforme apresentado na tabela 2, que tendem a variar conforme o domínio da tecnologia pelas concreteiras. Quanto à mão de obra, a alta rotatividade existente na região e carência significativa de ajudantes favoreceram a inclusão nos custos dos encargos de 5% sobre o salário para provisão de multas rescisórias e uso de profissionais em atividades que poderiam ser realizadas por ajudantes.

Este estudo apresentou grande valor para as construtoras do sul do estado de Santa Catarina, pois os resultados obtidos mostraram um método construtivo que tem como vantagens a redução de custos, consumo de tempo e mão de obra. Sugere-se que novos estudos de produtividade possam ser realizados, comparando-se o uso do concreto autoadensável com o concreto convencional em estruturas como lajes, vigas

e pilares para que os construtores possam tomar melhores decisões na execução das edificações.

## Referências

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15823-1:** Concreto auto-adensável Parte 1: Classificação, controle e aceitação no estado fresco. Rio de Janeiro, 2010.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12655:** Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento. Rio de Janeiro, 2006.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15696:** Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos. Rio de Janeiro, 2009.

ALENCAR, Ricardo; HELENE, Paulo; FOLCH, Alex Tort. **Revista Técnica.** v. 137 p. 60 – 64, 2008.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, 7 ed. São Paulo: Blucher, 2013.

DE SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes. **Como aumentar a eficiência da mão-de-obra** – manual de gestão da produtividade na construção civil. São Paulo: Pini, 2006.

GOMES, Paulo César Correia; BARROS, Alexandre Rodrigues de. **Métodos de dosagem de concreto auto-adensável.** São Paulo: Pini, 2009.

HELENE, Paulo; TERZIAN, Paulo. **Manual de Dosagem e Controle do Concreto.** São Paulo: Pini, 1992.

NETO, Bernardo Corrêa. **TCPO 14 – Tabela de composições de preços para orçamentos 14.** São Paulo: Pini, 2012.

REPETTE, Wellington. **Revista Técnica.** v.135, p. 56 – 60, 2008.

REPETTE, Wellington; TUTIKIAN, Bernardo. **Revista Técnica.**, v.125 p. 46 – 49, 2007.

TUTIKIAN, Bernardo; DAL MOLIN, Carpena. **Revista Técnica.** v.140, p. 24 – 30, 2008.

## Dados para contato:

**Autor:** Júlio Preve Machado

**E-mail:** juliopreve@hotmail.com

## SGEPS - SISTEMA GERENCIADO DE ESTOQUE E PERDAS PARA SUPERMERCADO

Engenharias  
Artigo Original

Diego Peters<sup>1</sup>; Ismael Mazzuco<sup>1</sup>; Josué Alberton<sup>1</sup>; Nacim Miguel Francisco Junior<sup>1</sup>

1. Centro Universitário Barriga Verde. Rua Pe. João Leonir Dall'Alba, s/n, Murialdo, 88870000, Orleans, SC - Brasil

**Resumo:** As empresas do ramo supermercadista enfrentam um grande desafio, que é o processo de controlar de forma eficiente produtos impróprios para consumo. Como existe uma grande deficiência no controle deste processo, empresários buscam novas alternativas para minimizar o problema. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema para controlar o processo de perdas e trocas de produtos em um supermercado. No procedimento metodológico foram realizadas observações e entrevistas com foco no setor de prevenção de perdas, envolvendo todo o setor de estoque do supermercado Becker, localizado na região do vale do Braço do Norte. Os resultados obtidos mostraram que, com a implantação do sistema de gerenciamento para supermercados, será possível identificar os principais setores que possuem o maior número de produtos na área de perdas e quebras. A partir do controle adequado das mercadorias, espera-se aumentar a rentabilidade de cada departamento e, conseqüentemente, o lucro da empresa.

**Palavras-chave:** Gerenciamento. Produto. Troca. Relatório.

### SGEPS - INVENTORY MANAGED AND LOSSES SYSTEM FOR SUPERMARKET

**Abstract:** The companies of supermarket sector face a major challenge, which is the process of controlling efficiently products unfit for consumption. As there is a great deficiency in control of the process, businessmen seek new alternatives to minimize this problem. This work aims to develop a system to monitor the process of loss and product exchanges in a supermarket. In methodological technical observations and interviews were conducted with a focus on loss prevention industry, involving the entire stock of Becker supermarket, located in the region of Braço do Norte's valley. The results showed that with the implementation of the management system for supermarkets will be possible to identify the main sectors that have the largest number of products in the area of loss and breakage. From the proper control of the goods, is expected to increase the profitability of each department and, consequently, the company's profit.

**Keywords:** Management. Product. Exchange. Reports.

## Introdução

Atualmente, as empresas do ramo supermercadista enfrentam um grande desafio, que é o processo de controlar de forma eficiente produtos impróprios para consumo. Como existe grande deficiência no controle deste processo, empresários buscam novas alternativas para minimizar o problema.

A administração pode ser aplicada em diversos setores, independente do ramo de atuação da empresa, pois seus objetivos e ideias se encaixam a qualquer ambiente comercial e industrial que tenha como propósito a organização, com fins da busca da eficiência e de qualidade em todos os seus processos. Silva (2008, p. 6) define administração como “um conjunto de atividades dirigidas à utilização eficiente e eficaz dos recursos, no sentido de alcançar um ou mais objetivos ou metas da organização”. De acordo com Ferreira (2010, p. 549), a organização pode ser definida como:

O ato ou efeito de organizar, modo por que um ser vivo é organizado, associação ou instituição com objetivos definidos, aquela que não integra o estado nem está ligada ao governo, e cujas atividades, não sendo empresariais, estão voltadas para a esfera pública.

Com a visão que toda organização tem como elementos pessoas, máquinas e outros recursos, seus objetivos se caracterizam pela formulação e desenvolvimento de elementos que, ao se inter-relacionarem, com a mesma finalidade, tendem a atingir o mesmo propósito. Para Masiero (2007, p. 65), “uma empresa ou empreendimento pode ser definido como um grupo de pessoas trabalhando conjuntamente na busca de objetivos e metas comuns aos seus propósitos e à sua missão”.

Nos supermercados, a área de trocas e perdas sofre constante rotatividade de produtos. No entanto, gestores estão buscando informatizar e criar um novo setor, chamado de PP (prevenção de perdas), que ficará responsável pelo gerenciamento e tratamento dos produtos. Os funcionários ainda realizam esse controle em papéis, gerando inúmeras falhas e desperdício de tempo. Considerando-se todo o transtorno gerado por esse processo manual, tecnologias estão sendo desenvolvidas e aplicadas como uma relevante ferramenta no tratamento dos dados coletados. Por este motivo, o trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema para controlar o processo de perdas e trocas de produtos em um supermercado.

## **Gerenciamento de estoque**

Gestão de estoque é um setor que se encontra em grande crescimento e mudanças na atualidade. Em decorrência do elevado *mix* de produtos do ramo supermercadista, surgiu nas empresas deste ramo a necessidade de contratar pessoas especializadas em estoque, mais precisamente na prevenção e na organização de todo o processo de armazenamento dos produtos da organização.

As quebras diárias das mercadorias e o elevado número de produtos vencidos fazem com que o departamento de estoque faça diariamente levantamentos de inventários para que se tenha controle de todas as mercadorias que estão armazenadas e, principalmente, as que estão com estoque negativo. Criar rotinas de manuseio e regras para a empresa são fatores importantes para uma gestão de estoque sadia e que traga futuramente receitas positivas para a empresa.

Segundo Ballou (2011), o estoque, quando bem controlado e gerenciado, promove ganhos de desempenho operacional e, respectivamente, minimiza os custos da empresa, pois quanto maior for o número de mercadorias em estoque, maiores serão os custos de manutenção das mercadorias ali armazenadas.

Ainda, de acordo com Ballou (2011), um bom gerenciamento de estoque se faz necessário para um crescimento sadio da empresa, e alguns processos dão destaque para o favorecimento do controle de produtos avariados, tais como a identificação e armazenagem dos produtos com alguma avaria, montando assim uma estratégia detalhada para se tomar a decisão mais adequada aos produtos analisados.

## **Controle de estoque**

Nos últimos anos, o controle de estoque vem ganhando forças. De acordo com Ching (2006), nos supermercados, diariamente, há um grande número de entradas e saídas de mercadorias, fazendo com que essa rotatividade dependa de processos internos bem definidos e planejados. Ainda para Ching (2006, p. 32), a gestão de estoque, quando bem aprimorada exerce uma grande influência na rentabilidade da organização, pois todo o capital investido em compras de mercadorias com pouca rotatividade poderia ser aplicado em outros setores com potenciais de retorno financeiro muito maior e, dessa forma, elevaria a lucratividade da empresa.

Caso o empreendedor tenha a visão de que estoque é dinheiro parado, um melhor gerenciamento das movimentações internas e externas pode resultar em receitas positivas para a organização. Segundo Dias (2010, p. 29), os estoques têm

como função, impulsionar as vendas do estabelecimento com controle e planejamento e, assim, minimizar perdas excessivas de mercadorias e reduzir investimentos financeiros no setor.

### ***Princípios da gestão do estoque***

De acordo com Dias (2010), para obter uma gestão de estoque qualificada e organizada alguns pontos são relevantes e merecem maior destaque tais como:

- Determinar “o que” deve permanecer em estoque: número de itens;
- Determinar “quando” se devem reabastecer os estoques: periodicidade;
- Determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado: quantidade de compra;
- Acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque: solicitação de compras;
- Receber, armazenar e guardar as matérias estocadas de acordo com as necessidades;
- Controlar os estoques em termos de quantidade e valor; fornecer informações sobre a posição de estoque;
- Manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- Identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

Segundo Moura (2004), os estoques impulsionam, de forma positiva ou negativa, a vida de uma organização, e seu perfeito gerenciamento é o que viabiliza a empresa de se tornar competitiva.

### **Sistemas de informação**

Sistemas de informações têm como objetivo principal fornecer suporte e automatizar qualquer organização, partindo de que exista uma entrada de dados, processamento e saída. Tem como foco fornecer informações para toda a empresa, fazendo uma interligação entre todos os membros conectados. Segundo Laudon e Kenneth (2007, p. 9):

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, à coordenação e ao

controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

Partindo-se deste princípio, sistemas de informação buscam automatizar todo o processo de gestão da organização, estruturando e organizando todas as informações ali armazenadas. Ao administrar todos os dados gravados, facilita a tomada de decisões futuras.

### ***Linguagem de programação***

A linguagem de programação é a forma com que será feita toda a comunicação com o *hardware* (máquina), e que tem como ideia principal desenvolver um conjunto de instruções formadas por palavras e regras, traduzidas para linguagem de máquina, executando uma sequência desenvolvida de passos.

De acordo com Puga e Riseti (2009, p. 20), “a linguagem de programação é formada por palavras que têm o intuito de produzir instruções padronizadas para o computador. Com isso, forma-se uma estrutura de programação a fim de obter um determinado resultado”.

### ***Tipos de linguagens de programação***

Existem inúmeras linguagens de programação e, atualmente, algumas se destacam no mercado global e acabam sendo mais comentadas e divulgadas. Com esse grande número, os desenvolvedores optam por aquela que melhor se adequa à resolução do problema, pois existem várias formas de programar uma mesma solução.

Puga e Riseti (2009) mostraram que existem inúmeras linguagens de programação, cada uma com suas qualidades e defeitos, conforme a sua época de criação. Algumas delas resistiram e foram adaptadas para acompanhar a realidade da globalização mundial.

#### ***PHP***

O PHP é uma linguagem de programação utilizada em projetos voltados especialmente para ambientes *web*. Por se tratar de uma linguagem sem custo, com um excelente desempenho e não exigir tanto da máquina, o PHP é mundialmente empregado por várias empresas para a criação de *sites* e aplicativos que têm como foco o acesso pela *internet*. Como o *software* é de código fonte aberto, qualquer

problema encontrado é possível à correção ou, até mesmo, o desenvolvimento de uma nova aplicação. Welling e Thomson (2005, p. 26) descrevem que “dentro de uma página HTML, pode-se embutir código de PHP que será executado toda vez que a página for visitada. O código de PHP é interpretado no servidor Web e gera HTML ou outra saída que o visitante verá”.

### **Bootstrap**

O *bootstrap* é um *framework* que veio para facilitar o desenvolvimento *web/mobile*. Ele conta com vários componentes para desenho das telas e inúmeras funções visuais pré-desenvolvidas, cujo desenvolvedor, além de ganhar muita produtividade, consegue obter resultados mais objetivos em pouco tempo de programação.

Segundo Schmitz (2014), o *bootstrap* ganhou vida quando os programadores do Twitter resolveram utilizar o *framework* para auxiliar na criação de seus *softwares* e com isso notaram uma grande facilidade no desenvolvimento. Logo, lançaram-no gratuitamente para o mundo virtual. Hoje, com todos os avanços, a tecnologia se encontra muito difundida e seus recursos tecnológicos se objetivam com toda a parte gráfica necessária para a criação de uma página web.

### **Banco de dados**

O Banco de dados foi projetado para que se possam agrupar grandes números de dados, possibilitando o armazenamento e gerenciamento de todas essas informações quando necessário. Levando-se em consideração que ele é um *software* responsável por armazenar todo o conteúdo informado pelo usuário, seu objetivo além de guardar, é garantir que quando requisitado pelo usuário as informações estejam disponíveis para consulta.

Segundo Machado (2008), banco de dados é um conjunto de dados relacionados entre si a fim de formar um sentido e armazenar informações para quando forem necessárias a consulta e a manipulação.

Na década de 1950 e nos primeiros anos da década de 1960, o armazenamento e acesso a dados era ainda bastante rudimentar. Enquanto algumas iniciativas de projetos mais avançados estavam em andamento e até mesmo em uso por um número muito restrito de pessoas, a grande maioria dos desenvolvedores ainda armazenava dados em arquivos de texto. Tais arquivos eram normalmente

formados por campos de tamanho fixo, e o acesso a eles não requeria mais do que as operações de leitura e escrita em arquivos. Embora esta fosse uma metodologia bastante simples para armazenamento de dados, não tardou para que se percebesse que ela não era a forma mais eficiente, na maioria dos casos.

Assim como na Internet, os bancos de dados atuais, começaram a ser concebidos no departamento de defesa dos Estados Unidos da América. Em 1957, essa instituição inaugurou a *Conference on Data Systems Languages* (Conferência sobre as linguagens de sistemas de dados), também conhecida simplesmente por CODASYL, para desenvolver linguagens de programação de computador. CODASYL é famosa pela criação da linguagem de programação COBOL, mas o que muitos não sabem é que o CODASYL também foi responsável pela criação do primeiro banco de dados moderno.

Hoje existem vários tipos de banco de dados comercializados em todo o mundo. Suas aplicações se distinguem conforme o tamanho da empresa e o número de dados que será necessário armazenar.

## **MYSQL**

O MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto que foi utilizado no projeto, pois se trata de um banco totalmente gratuito e com grande facilidade em sua utilização. Para Neves e Ruas (2005, p. 20), o MYSQL é um sistema de gestão de bases de dados relacionais, suporta SQL, é *open source*, sendo um dos SGBDs profissional mais utilizado e conhecido mundialmente (conta com mais de 5 milhões de instalações ativas).

Desde que surgiu o MYSQL vem ganhando ainda mais espaço no que se refere a um SGBD, suas vantagens se caracterizam por ser um sistema de fácil gerenciamento, tendo a possibilidade de ser implantado em várias plataformas e principalmente por estar voltado a desenvolvimentos *web*.

## **Procedimentos Metodológicos**

Neste trabalho, o método de abordagem utilizado foi o método indutivo, pois foram levantadas ideias preliminares por meio de observação de um todo, destacando-se os respectivos pontos com maior importância.

Segundo Marconi e Lakatos (2005), o processo indutivo é um processo mental em que se faz uma observação geral de todos os fenômenos constatados, partindo

sempre de dados particulares, inferindo-se uma verdade universal, que não estava presente no que se havia examinado, tendo como objetivo chegar a conclusões, que o seu conteúdo seja muito mais abrangente do que as premissas iniciais elaboradas como base.

Ainda, de acordo com Marconi e Lakatos (2005), o modelo quantitativo é voltado para casos que têm como exigência a realização de cálculos matemáticos e estatísticos para se alcançar um ou mais objetivos. A quantificação foi principalmente desenvolvida para conduzir de forma mais clara e eficaz todo o projeto de pesquisa, visando estabelecer uma investigação mais abrangente e aprofundada do problema, para que diante disto se possam delimitar as informações, facilitando no processo de observação e interpretação de todo o contexto levantado.

De acordo com Richardson (2012), o modelo se caracteriza, principalmente, em estudos descritivos, por garantir que, com todos os procedimentos bem desenvolvidos se chega com precisão nos resultados necessários, utilizando-se coleta de dados e técnicas estatísticas desde a mais simples até a mais complexa como análise de regressão e coeficiente de correlação.

Dependendo da necessidade de estudo, surge então o modelo de pesquisa explicativa, que tem como meta principal, identificar, analisar, interpretar e explicar o porquê da ocorrência de todos os pontos chave encontrados e se aprofundar na realidade do problema, gerando ao final hipóteses ou ideias para que se possa ser feito todo o raciocínio lógico das informações coletadas.

Gil (2002) afirma que a pesquisa explicativa tem toda a preocupação voltada em busca de identificar todos os fatores que contribuíram gradativamente para a eventualidade dos fenômenos. Essa pesquisa dentre todas as existentes é a que mais aproxima o conhecimento da realidade, isso tudo porque este modelo explica a razão pelo qual aconteceram todos os fenômenos.

Como método de procedimento foi utilizado o estudo de caso, pois como o próprio nome já esclarece, realizou-se uma análise de casos, específicos ou até mesmo de grupos, formulados questionários associados a várias opiniões de autores, aprofundando-se fortemente nos fenômenos encontrados. Este procedimento facilitou a condução da pesquisa e deu ao pesquisador um norte para o desenvolvimento do seu projeto e a geração de hipóteses futuras.

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados. (Gil, 2002, p. 54).

A pesquisa bibliográfica foi utilizada como procedimento neste trabalho, pois foi de grande importância a coleta de informações em livros e artigos científicos para maior exploração de todas as fases empreendidas do projeto. A pesquisa bibliográfica foi um reforço essencial de conhecimento para com o desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. (Gil, 2002, p. 44).

Conforme Marconi e Lakatos (2005), pesquisa bibliográfica se caracteriza em fazer com que o pesquisador entre em contato sobre determinado assunto que já foi escrito, falado ou até mesmo filmado, propiciando uma análise do conteúdo chegando a conclusões inovadoras.

Neste trabalho foram realizadas observações e entrevistas com foco no setor de prevenção de perdas, envolvendo todo o setor de estoque do supermercado Becker, localizado na região do vale do Braço do Norte. Na coleta dos dados foram realizadas entrevistas com 5 pessoas, contendo 20 perguntas estruturadas com base em problemas pré-definidos pelo pesquisador.

Segundo Correa (2003, p. 93), “se um conjunto de dados consiste de todas as observações possíveis (concebíveis ou hipotéticas) é chamada uma população; se um conjunto de dados se consiste apenas de uma parte dessas observações, é chamada uma amostra”.

Na coleta das informações também foi realizada a aplicação do método estruturado, por meio de questionários, com questões objetivas. Além disso, foi aplicada a técnica de observação direta de comportamento do dia a dia dos funcionários e realizada a técnica de testes para esclarecimento de dúvidas e a identificação de futuros problemas.

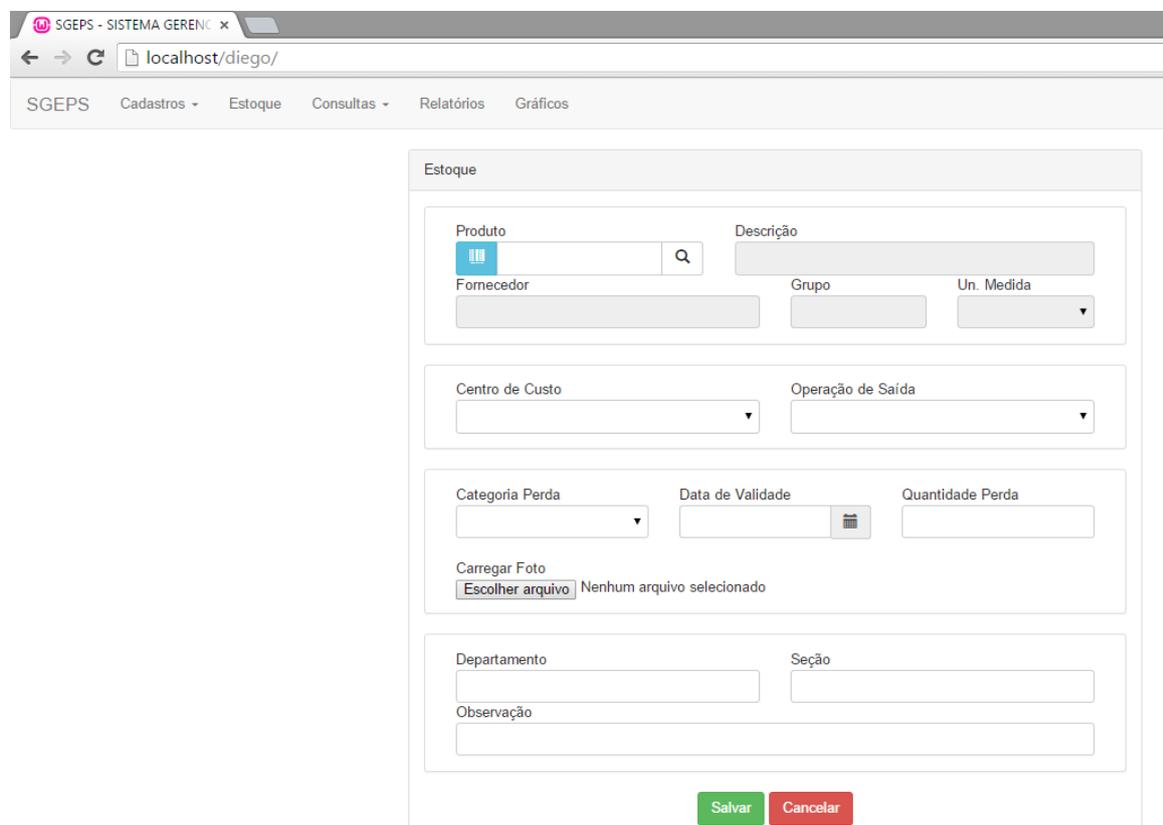
De acordo com Gil (2002), a técnica de procedimento por meio de questionário é uma das formas que o pesquisador faz uso de uma ferramenta cujo objetivo é proporcionar de forma objetiva o levantamento dos pontos relevantes para a realização do trabalho.

## Resultados e Discussão

O projeto desenvolvido consiste em um *software* de gerenciamento de produtos danificados, onde serão coletados e armazenados pelo fornecedor em uma base de dados. Após o armazenamento será possível a consulta de relatórios e gráficos estatísticos por fornecedor, departamento e grupos, para a análise dos problemas encontrados, permitido aos gestores futuras tomadas de decisões.

No aplicativo, por questão de praticidade e facilidade no acesso foram utilizadas as linguagens de programação voltadas para a *web* tais como: PHP, HTML, CSS e MYSQL, como banco de dados. A figura 1 apresenta a principal tela do sistema (lançamento das avarias). A partir dos campos disponíveis nessa tela foram cadastrados com detalhes os produtos com avarias.

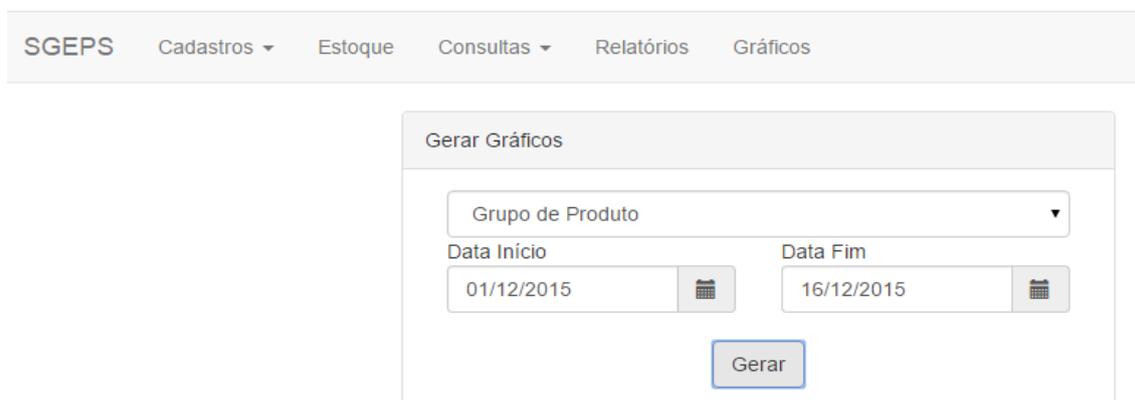
**Figura 1** - Tela de lançamento das avarias.



Fonte: Autor (2015).

A figura 2 apresenta a tela para seleção dos gráficos estatísticos, possibilitando ao departamento comercial visualizar valores e informações de cada produto lançado no setor de avarias.

**Figura 2** - Tela para seleção dos gráficos estatísticos.



Fonte: Autor (2015).

Com a implantação do aplicativo, pôde-se observar uma grande facilidade e rapidez no processo de negociação de novos pedidos com o fornecedor. Além disso, os resultados obtidos forneceram aos gestores da empresa maior visibilidade da vida financeira do setor de trocas e a possibilidade de analisar os setores do supermercado com maior número de mercadorias extraviadas e dessa maneira, tomar decisões que colaborem com a diminuição de novas avarias.

### Considerações finais

Os supermercados da região apresentam grande necessidade em informatizar e organizar seus processos, pois a aplicação de tecnologias pode minimizar falhas operacionais e aumentar a lucratividade.

Com a implantação do sistema de gerenciamento para supermercados será possível identificar os principais setores que possuem o maior número de produtos na área de perdas e quebras. A partir do controle de mercadorias, espera-se aumentar a rentabilidade de cada departamento e, conseqüentemente, o lucro da empresa.

Vale ressaltar que foram encontradas dificuldades em relacionar as informações dos sistemas devido à criação de duas bases de dados. Sugere-se a implementação de um novo código de barras chamado de DATA BAR para armazenar maior quantidade de informações sobre o produto.

## Referências

- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas. 2011.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 2006.
- CORREA, Sonia Maria Barros Barbosa. **Probabilidade e Estatística**. 2 ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual. 2003.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MACHADO, Felipe. **Projeto e implementação de banco de dados**. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MASIERO, Gilmar. **Administração de Empresas**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- MOURA, Cássia. **E. De. Gestão de Estoques**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna LTDA., 2004.
- NEVES, Pedro M. C; RUAS, Rui P. F. **O guia prático do MYSQL**. Lisboa: Inova, 2005.
- PUGA, Sandra. RISSETI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em java**. 2 ed. São Paulo, 2009.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 2012.
- SCHMITZ, Daniel. **Framework front-end para desenvolvimento web e mobile**. Brasil: Leanpub, 2014.
- SILVA, Reinaldo O. Da. **Teorias da administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2008.
- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MySQL: desenvolvimento web**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

**Dados para contato:**

**Autor:** Diego Peters

**E-mail:** [si@unibave.net](mailto:si@unibave.net)

## CIÊNCIAS DA SAÚDE

## A ESQUIZOFRENIA SOB A ÓTICA DOS CUIDADORES E DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Ciências da Saúde

Artigo Original

Janieli Luckmann<sup>1</sup>; Ana Paula Bazo<sup>1</sup>; Adriana Zomer de Moraes<sup>1</sup>; Greice Lessa<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Centro Universitário Barriga Verde – UNIBAVE

**Resumo:** O profissional da área de saúde mental precisa, de alguma forma, saber lidar não somente com os pacientes portadores de esquizofrenia, mas também com os cuidadores, a fim de auxiliá-los, uma vez que estes participam diretamente da vida deste paciente. Neste contexto, o objetivo geral dessa pesquisa foi identificar a percepção dos cuidadores e da equipe de enfermagem acerca do cuidado com o paciente esquizofrênico em um Centro de Atenção Psicossocial - CAPS de um município da região Sul Catarinense. Para atingir esse objetivo a presente pesquisa teve uma abordagem qualitativa, caracterizou-se como descritiva e utilizou como instrumento de coleta de dados uma entrevista aplicada a 10 cuidadores e 2 membros da equipe de enfermagem. Observou-se que o transtorno psiquiátrico trouxe mudanças no cotidiano familiar gerando preocupações para os cuidadores, sendo que as principais dificuldades relatadas no cuidado aos portadores de esquizofrenia relacionavam-se à higiene pessoal e à medicação. Os cuidadores destacaram também, a importância da medicação diária e do convívio social no CAPS. Quanto à equipe de enfermagem foi possível identificar que essa contribui para o controle do transtorno, ajudando na integração social, na adesão ao tratamento e também na adaptação ao novo modo de vida tanto dos esquizofrênicos como de seus cuidadores.

**Palavras-chave:** Esquizofrenia. Cuidadores. Equipe de enfermagem.

## THE SCHIZOPHRENIA UNDER THE PERSPECTIVE OF CAREGIVERS AND NURSING STAFF

**Abstract:** The professional mental health needs dealing not only with patients with schizophrenia, but also with caregivers, to help them, since they participate directly in the patient life. Thus, the objective of this research was to identify the perceptions of caregivers and nursing staff about patient care schizophrenic in a Psychosocial Care Center - CAPS. To achieve this objective the present study had a qualitative approach and it was characterized as descriptive. It was used the interview as data collection, applied to 10 caregivers and two members of the nursing staff. It was observed that the psychiatric disorder brought changes in family life and the main difficulties reported in schizophrenia patients' care were related to the personal hygiene and medication. The caregivers also highlighted the importance of daily medication and social life in

CAPS. The nursing staff helps schizophrenic and their caregivers in social integration, adherence to the treatment and in adaptation to a new way of life.

**Keywords:** Schizophrenia. Caregivers. Nursing staff.

## Introdução

"O nome esquizofrenia foi dado em 1911 por Eugene Bleuer, que caracterizou como principal sintoma dessa doença a desorganização do pensamento. O termo esquizofrenia significa mente partida" (LOUZA NETO et al.,1995, *apud* TEIXEIRA, 2005, p.171).

"O transtorno acomete pessoas precocemente com relação à idade, levando a alterações graves do comportamento, do pensamento, do afeto e da vontade" (VALENÇA; NARDI, 2015, p.17), causando sofrimento tanto ao portador dessa doença como a seus familiares/cuidadores.

Os cuidadores de pacientes esquizofrênicos precisam auxiliá-los a lidar com suas perdas e com o empobrecimento de sua vida social, afetiva e profissional. Sendo assim, a família e/ou o cuidador, frente à doença e às consequências por ela geradas precisam buscar qualidade de vida não só para o paciente, mas também, para aqueles que convivem com ele cotidianamente (VILLARES, 2000).

Além dos cuidadores, a equipe psiquiátrica que assiste ao paciente, também possui uma função determinante neste cenário da esquizofrenia. Especificamente, a prática em enfermagem psiquiátrica se baseia em ações que visam melhorar a condição da qualidade de vida do paciente e de sua família/cuidador sendo no controle do surto, ajudando na integração social após o aparecimento da doença, na adesão ao tratamento e na adaptação de sua nova condição de vida (GIACON; GALERA, 2006).

A partir destas informações foi elaborado o problema de pesquisa: "Qual a percepção do cuidador e da equipe de enfermagem com relação ao cuidado ao paciente esquizofrênico em um Centro de Atenção Psicossocial - CAPS de um município da região Sul Catarinense?"

Para responder ao problema de pesquisa foi delineado o seguinte objetivo geral: identificar a percepção dos cuidadores e da equipe de enfermagem com relação ao cuidado ao paciente esquizofrênico em um Centro de Atenção Psicossocial - CAPS de um município da região Sul Catarinense.

A fim de que o objetivo geral fosse alcançado, foram definidos alguns objetivos específicos: identificar o perfil e as atividades realizadas pelos cuidadores junto ao paciente esquizofrênico; conhecer a percepção dos cuidadores com relação à doença e ao tratamento; verificar as dificuldades enfrentadas pelos cuidadores dos pacientes com esquizofrenia; identificar as atividades que a equipe de enfermagem realiza junto aos pacientes com esquizofrenia e seus cuidadores.

Do ponto de vista prático, espera-se que o estudo contribua no sentido de ampliar os conhecimentos na área de saúde mental e sirva também de referência para outros acadêmicos em futuras pesquisas.

## **Esquizofrenia**

“O histórico conceitual da esquizofrenia data do final do século XIX e da descrição da demência precoce por Emil Kraepelin. Outro cientista que teve importante influência sobre o conceito atual de esquizofrenia foi Eugen Bleuler” (SILVA, 2006, p.263).

Kraepelin (1856-1926) estabeleceu uma classificação de transtornos mentais, denominando um deles de demência precoce, pois aparecia no início da vida. Os sintomas característicos desse transtorno eram alucinações, perturbações em atenção, compreensão e fluxo de pensamento, esvaziamento afetivo e sintomas catatônicos.

O termo demência precoce foi substituído por esquizofrenia (esquizo = divisão, phrenia = mente). Bleuler (1857-1859) utilizou esse termo para apontar uma divisão entre pensamento, emoção e comportamento nos pacientes afetados. Os sintomas primários da doença descritos por Bleuler ficaram conhecidos como os quatro “As”: associação frouxa de ideias, ambivalência, autismo e alterações de afeto. Foram descritos também os sintomas secundários: alucinações e delírios (SILVA, 2006).

Outro pesquisador, Kurt Schneider, em 1948, classifica os sintomas da esquizofrenia, em primeira e segunda ordem. Os de primeira ordem são: audição dos próprios pensamentos; alucinações que comentam atos do paciente; roubo do pensamento ou outras experiências de influência externa; experiências de ações controladas de fora; percepções delirantes, experiências somáticas de passividade, publicação do pensamento, outras experiências que envolvam imposição de afetos, ações ou pensamentos. E são classificados como de segunda ordem, os seguintes sintomas: perplexidade, ideias delirantes, sentimento de empobrecimento emocional,

alterações depressivas e eufóricas do humor, sintomas catatônicos, dentre outros (VALENÇA; NARDI, 2015).

Acrescenta-se ainda, que a esquizofrenia é uma síndrome clínica complexa que compreende manifestações psicológicas variadas do pensamento, percepção, emoção, comportamento e movimento, sendo assim, esse transtorno é caracterizado por sintomas positivos e negativos. Os sintomas positivos são ditos como delírios, alucinações, desorganização de pensamento, ao contrário dos sintomas negativos entendidos como diminuição da vontade e da efetividade, o empobrecimento do pensamento e o isolamento social (SOUZA; COUTINHO, 2006).

As causas da esquizofrenia ainda não estão totalmente esclarecidas, mas estudos evidenciam que componentes genéticos, sociais, pessoais e neurobiológicos estão presentes no aparecimento e expressão da doença. (RAZZOUK; SHIRAKAWA, 2001).

O diagnóstico de esquizofrenia ainda é muito complexo, não existe sinal ou sintoma clínico específico que caracterize a doença. Todos os sintomas presentes na esquizofrenia também podem ser encontrados em outros transtornos mentais. Devido a esta dificuldade, o diagnóstico é estabelecido por exclusão, ou seja, descartando outros transtornos que tenham os mesmos sintomas. De acordo com Cheniaux (2015), em relação à sintomatologia, devem estar presentes pelo menos dois sintomas de uma lista de cinco, sendo eles delírio, alucinação ou desorganização do discurso. É obrigatório um prejuízo significativo na vida sócio ocupacional e que a duração mínima seja de seis meses.

Uma vez que a doença não tem cura, o tratamento tem como objetivo o controle dos sintomas e estabilização da doença. Sendo assim, o paciente apresenta grandes chances de levar uma vida normal.

No que se refere ao tratamento farmacológico, são utilizadas as drogas neurolépticas ou antipsicóticas para todos os estágios da doença. No entanto, como elas tem uma taxa de resposta que varia entre 60 a 80% é necessário associar a intervenção farmacológica à psicoterapia (SILVA, 2006).

### **Centro de Atenção Psicossocial (CAPS)**

O primeiro Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do Brasil foi inaugurado em março de 1986 na cidade de São Paulo. Os CAPS assim como os Núcleos de Atenção Psicossocial (NAPS) e os Centros de Referência em Saúde Mental (CESAMs), além

de vários outros tipos de serviços relacionados à saúde mental, são atualmente regulamentados pela Portaria Nº 336/GM, de 19 de fevereiro de 2002. Essa portaria reconheceu e ampliou o funcionamento do CAPS que tem a missão de atender as pessoas que sofrem de transtornos mentais severos e persistentes, com objetivo de substituir o modelo hospitalocêntrico evitando assim, as internações (BRASIL, 2004).

Destaca-se que o Centro de Atenção Psicossocial ou Núcleo de Atenção Psicossocial é um serviço de saúde aberto e comunitário do Sistema Único de Saúde (SUS). É um lugar de referência e tratamento para pessoas que sofrem de transtornos mentais, promotor de vida, que tem a missão de garantir o exercício da cidadania e a inclusão social de seus usuários e de familiares (BRASIL, 2004).

### **Familiares/cuidadores de pacientes com esquizofrenia**

Os cuidadores de pacientes com esquizofrenia têm como papel: organizar as atividades diárias do paciente, administrar sua medicação, garantir suas necessidades básicas, fornecer-lhes suporte social, arcar com seus gastos, acompanhá-los nos serviços de saúde, além de outras atividades. A família cuidadora tem um papel essencial na vida dos pacientes, ela é o espaço indispensável para a garantia da sobrevivência e bem-estar do paciente (VILLARES, 2000).

A família é muito importante no tratamento, especialmente pelo vínculo afetivo e a maneira como interpreta a doença, podendo influenciar as práticas de cuidados por ela adotados e o sucesso para a reabilitação do indivíduo que vivencia a esquizofrenia. (FERNANDES; SANTOS, 2012; SANTOS 2015).

É no contexto familiar que a esquizofrenia é identificada como um problema. A família é geralmente responsável por promover o contato entre o doente e os serviços de saúde, tendo a função de procurar, avaliar e encaminhar o familiar doente ao médico ou até mesmo ao hospital, conduzir as negociações entre o profissional que prescreve determinado tratamento e o familiar que, identificado como paciente, muitas vezes reluta em aceitá-lo, lidar com as situações de crise, decidindo quando é possível o manejo em casa e quando buscar ajuda emergencial, principalmente, elaborar e redimensionar as expectativas em relação ao cotidiano e ao futuro de seu familiar doente (VILARES; MARI, 2001).

## **Equipe de Enfermagem**

Conforme Giacom e Galera (2006), a enfermagem psiquiátrica está fundamentada no relacionamento interpessoal entre enfermeiro-paciente, sendo possível observar os aspectos biopsicossociais do ser humano. Nos aspectos biológicos, a enfermagem observa efeitos colaterais da medicação e acompanha a saúde geral do paciente e de sua família. Já no campo psicossocial, envolve diversas atividades, tais como a visita domiciliar, coordenação dos grupos de pacientes.

Os profissionais de enfermagem devem também promover ações de acolhimento aos cuidadores dos pacientes esquizofrênicos, por meio de escuta, atendimento individual, esclarecimento acerca da doença, grupos psicoeducacionais, auxílio nos momentos de crise, além de incentivar a participação do cuidador no processo de reabilitação psicossocial (SCAZUFCA, 2000).

Segundo Gomes e Mello (2012), acredita-se que os profissionais de saúde mental, ao trabalhar em conjunto (cuidadores, pacientes) precisam saber detectar o grau da sobrecarga dos cuidadores da pessoa com esquizofrenia, desenvolver propostas de cuidado que minimizem os encargos dos cuidadores, a fim de incrementar a qualidade de vida dessas pessoas, assim como dos pacientes com esquizofrenia.

## **Procedimentos Metodológicos**

Para que o objetivo da pesquisa fosse alcançado delineou-se uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. Segundo Gil (2008, p.28), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. A abordagem qualitativa “é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (CRESWELL, 2010, p.26).

A pesquisa foi conduzida em um CAPS I de um município do sul de Santa Catarina. Participaram da pesquisa 10 cuidadores de pacientes com esquizofrenia que frequentavam o CAPS no período do estudo, uma enfermeira e um técnico de enfermagem do CAPS. Todos os participantes do estudo receberam e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIBAVE (Número do Parecer: 1.136.819).

Ressalta-se que durante a pesquisa somente 10 pacientes tinham diagnóstico de esquizofrenia e a equipe de enfermagem é composta por uma enfermeira e um técnico de enfermagem.

A coleta de dados se deu a partir de uma entrevista com os cuidadores e com a equipe de enfermagem. Com o objetivo de esclarecer melhor a percepção de cada cuidador entrevistado, em relação à esquizofrenia, nesta pesquisa foram aplicadas perguntas abertas que remeteram às seguintes questões: Quais atividades/ funções que realiza junto ao paciente esquizofrênico; o que entende por esquizofrenia; conhecer melhor como ocorreu o início da doença; como avalia o tratamento desde o diagnóstico e sua evolução; como avalia atuação da equipe do CAPS no tratamento; atividades que os pacientes desenvolvem no CAPS, sua idade e se foi o cuidador do paciente durante todo esse período; se houve alguma alteração na vida cotidiana e de sua família após o diagnóstico; quais as dificuldades que encontra no cuidado ao paciente.

À equipe de enfermagem foram elaboradas questões com relação às funções de cada um deles no CAPS e se possuem alguma capacitação em saúde mental.

Os dados foram organizados e avaliados a partir da análise das Ideias Centrais (IC's) e do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) A ideia central (IC) é um nome ou expressão linguística que revela, descreve e nomeia, de modo sintético e preciso, o(s) sentido (s) presentes em cada uma das respostas analisadas, que vai dar origem ao DSC, que por sua vez é uma reunião em um só discurso-síntese do relato do entrevistado (LEFÈVRE, 2005).

## **Resultados e Discussão**

### ***Cuidadores dos pacientes esquizofrênicos***

Neste estudo foram entrevistados 10 cuidadores de pacientes esquizofrênicos, que frequentavam o CAPS I. A tabela 1 apresenta o perfil dos cuidadores e a tabela 2 apresenta o perfil dos pacientes.

Conforme a literatura, nos homens o início da doença é mais precoce, entre 10 e 25 anos, já nas mulheres ocorre entre os 25 e 35 anos. É comprovado que 90% dos pacientes que estão em tratamento têm entre 15 e 55 anos de idade (TENGAN; MAIA, 2004).

Em relação ao período em que foram cuidadores, dos 10 entrevistados 80% sempre foi o cuidador e 20% assumiram a responsabilidade de cuidar do paciente há pouco tempo.

**Tabela 1** -Perfil dos cuidadores de pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina.

<b>Variáveis/Categorias</b>	<b>Valores(%)</b>
<b>Idade</b>	
30 a 50	40
50 a 80	60
<b>Sexo</b>	
Feminino	80
Masculino	20
<b>Renda Familiar</b>	
1 a 3 salários mínimos	70
3 a 5 salários mínimos	30
<b>Parentesco</b>	
Cunhada (o)	20
Mãe	30
Irmã (ão)	20
Esposa	10
Pai	10
Sobrinha	10
<b>Profissão</b>	
Vendedora	10
Aposentado (a)	40
Confeiteira	10
Assistente Social	10
Funcionário Público	10
Doméstica	20

Fonte: Autoras (2015).

**Tabela 2**-Perfil dos pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina.

<b>Variáveis/Categorias</b>	<b>Valores(%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	60
Feminino	40
<b>Idade do Início da doença</b>	
10 - 20	60
21 - 30	30
31 - 40	10
<b>Tempo que tem a doença</b>	
1 - 10	30
11 - 20	50
21 - 30	20

Fonte: Autoras (2015).

O quadro 1 descreve a ideia central (IC) dos 10 cuidadores de pacientes esquizofrênicos com relação às suas atividades e/ou funções junto ao paciente esquizofrênico.

Dados semelhantes aos apresentados no quadro 1 também foram observados no trabalho de Villares (2000), o qual identificou que os cuidadores dos pacientes esquizofrênicos têm as seguintes funções: organizar as atividades diárias do paciente, administrar sua medicação, garantir suas necessidades básicas, arcar com seus gastos, acompanhá-los nos serviços de saúde. O mesmo autor destaca que o cuidador tem um lugar e uma função central na vida do paciente, o que significa que muitas vezes são os cuidadores que identificam algum problema e buscam ajuda.

**Quadro 1** - Atividades e funções do cuidador dos pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina.

Ideia Central (IC)	Valor	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
<b>Medicar, fazer suas compras, cuidar da alimentação e medicações, arcar com as despesas, acompanhar em consulta médica.</b>	100%	DSC <sub>11A</sub> " Fazer sua comida, acompanhar em consulta médica, medicar, fazer suas compras, etc."

Fonte: Autoras (2015).

A ideia central com relação ao entendimento da doença está destacada no quadro 2. A ideia central relatada nos DSC<sub>5A</sub> e DSC<sub>7A</sub> reflete os dados da literatura que aponta a esquizofrenia como um transtorno de pensamento que se caracteriza por uma desorganização de diversos processos mentais, sendo uma das desordens mais desafiadoras e complexas que afligem a humanidade, levando o indivíduo a apresentar vários sintomas (DURÃO; SOUZA; MIASSO,2007).

A esquizofrenia também foi compreendida como sendo um transtorno da "cabeça". Esta forma de perceber a patologia psiquiátrica é comum entre a população em geral, que atribuem ao transtorno mental o pseudônimo de "um problema que se localiza na cabeça" ou ainda um mau funcionamento ou má formação do cérebro (MORASKI; HILDEBRANDT, 2005).

**Quadro 2** - Percepção dos cuidadores de pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina com relação à doença.

Ideia Central (IC)	Valores%	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
<b>É um transtorno mental que afeta a personalidade, as atitudes e a memória.</b>	100	DSC <sub>5A</sub> "Perda da consciência, assume outra personalidade. DSC <sub>7A</sub> "É um transtorno mental que muda a pessoa de uma hora para outra."

Fonte: Autoras (2015).

As ideias centrais (IC's) com relação ao início da doença estão representadas no quadro 3.

**Quadro 3**-Início da doença dos pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina.

Ideias Centrais (IC' s)	Valores %	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
IC <sub>1</sub> Perda de um membro da família (falecimento ou mudança de cidade).	30	DSC <sub>6A</sub> " Após o falecimento do marido." DSC <sub>9A</sub> "Sentiu falta de seus irmãos que foram morar em Fortaleza."
IC <sub>2</sub> Decepção (esporte, relacionamento afetivo)	30	DSC <sub>7A</sub> " Tinha um grande sonho de ser jogador de futebol, e com resultado do jogo ficou decepcionado" DSC <sub>3A</sub> "Após termino do namoro."
IC <sub>3</sub> Uso de drogas	20	DSC <sub>8A</sub> "Quando começou a fazer uso de drogas e bebida de álcool."
IC <sub>4</sub> Tentativa de suicídio	10	DSC <sub>5A</sub> " Tentou se matar."
IC <sub>5</sub> Mudança de comportamento	10	DSC <sub>10A</sub> " Sempre hiperativo, agressivo, não tem parada."

Fonte: Autoras (2015).

Os discursos apresentados no quadro 3 refletem os dados da literatura que caracterizam a esquizofrenia como uma doença paradigmática, uma síndrome clínica complexa que compreende manifestações psicopatológicas variadas do pensamento, percepção, emoção, comportamento e movimento (SOUZA; COUTINHO,2006).

Pesquisas apontam que as chances de um indivíduo ser portador de esquizofrenia e usar substâncias de abuso são 4,6 vezes maiores que no restante da população. Portanto, o uso crônico de álcool, maconha, dentre outros, pode ser tanto um fator desencadeante, como uma consequência de quadros psíquicos.

O uso abusivo das drogas pode antecipar o início da esquizofrenia, reduzir a adesão ao tratamento e aumentar os déficits cognitivos, risco de suicídio e mudar o comportamento do indivíduo (SCHEFFER; PASA; ALMEIDA, 2010).

Na esquizofrenia, os sintomas depressivos de maior utilidade para o diagnóstico são: humor deprimido, desesperança, autodepreciação, ideias de referência de culpa, culpa patológica, depressão matutina, despertar precoce e suicídio (BRESSAN, 2000). Como observado, vários deles aparecem nos discursos relatados no quadro 3.

Pacientes com esquizofrenia apresentam taxas elevadas de mortalidade e significativa redução da expectativa de vida, tanto em decorrência de mortes por causas naturais quanto por não naturais. Dentre as causas de morte não naturais, o suicídio é a mais importante delas, mas também há maiores taxas de óbitos por acidentes e homicídios (MOGADOURO et al., 2009).

O quadro 4 descreve a ideia central com relação ao tratamento, desde o diagnóstico até os dias atuais.

**Quadro 4**—Visão dos cuidadores com relação ao tratamento medicamentoso dos pacientes esquizofrênicos que frequentavam o CAPS I de um município do sul de Santa Catarina.

Ideia Central (IC)	Valores %	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
<b>Importante para controle e melhora do comportamento do paciente</b>	100	DSC <sub>6A</sub> " Medicamento é muito importante, fundamental para a estabilidade da doença."

Fonte: Autoras (2015).

Os cuidadores identificaram o tratamento medicamentoso como crucial e central, enfatizando ser este imprescindível. Embora o uso de drogas antipsicóticas seja indispensável ao controle dos sintomas da esquizofrenia, sabe-se também que a utilização de intervenções psicossociais, dentre elas as psicoterapias, aumentam a possibilidade de recuperação e a otimização, na qual, tem como objetivo, a integração dos familiares e profissionais, compartilhando e abordando informações sobre a

doença, e discutindo dúvidas acerca do tratamento medicamentoso (SCAZUFCA, 2000).

Na década de 1950, a utilização de drogas antipsicóticas foi considerada um passo inicial para a desinstitucionalização e o cuidado do indivíduo na própria comunidade. Comprovadamente, o tratamento medicamentoso melhora os sintomas psicóticos, diminuindo a suscetibilidade da recorrência, mantendo a estabilidade clínica (DURÃO; SOUZA; MIASSO, 2007).

O quadro 5 apresenta a ideia central em relação à atuação do CAPS no tratamento dos esquizofrênicos

**Quadro 5** - Percepção do cuidador em relação à atuação do CAPS no tratamento dos esquizofrênicos do estudo.

Ideia Central (IC)	Valores %	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
<b>Avalia Bem</b>	100	DSC <sub>3A</sub> " CAPS é de grande importância, lugar bom, me ajudou bastante, agora ele fica lá e vem mais calmo para casa."

Fonte: Autoras (2015).

Os Centros de Atenção Psicossocial são serviços de atenção diária em saúde mental, de caráter substitutivo ao hospital psiquiátrico, que trabalha com equipe multiprofissional e desenvolvem atividades individuais ou em grupos, oficinas terapêuticas, atividades físicas, arte-terapia além da medicação (MIELKE et al., 2009).

Foi possível observar que os cuidadores expressaram satisfação com o tratamento que os usuários vêm recebendo no Centro de Atenção Psicossocial. É sabido que a atenção prestada pelo CAPS deve incluir ações dirigidas aos cuidadores e comprometer-se com a inserção social dos usuários, respeitando as possibilidades individuais, bem como os princípios de cidadania que minimizem o estigma, promovendo melhor qualidade de vida aos usuários (BRASIL, 2000).

O quadro 6 mostra as atividades que os pacientes realizam no CAPS. Segundo Kantorski et al (2011) o CAPS vem oferecendo uma diversidade de atividades aos seus usuários e familiares, essas atividades tem como objetivo o atendimento, o tratamento, acompanhamento dos usuários visando a sua inclusão social e resgate da cidadania.

**Quadro 6** - Atividades que os portadores de esquizofrenia realizam no CAPS de um município do sul de Santa Catarina.

Ideia Central (IC)	Valores %	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)
"Grupo de artesanato, cursos oferecidos pelo Serviço Nacional de aprendizagem rural – SENAR - (orecultura, hidroponia, cultivo de plantas medicinais, informática básica, floricultura), passeios"	100	DSC9A "No CAPS ele faz artesanato, mexe no computador, cursinho, passeio"

Fonte: Autoras (2015).

São atividades comuns no CAPS: orientação, conversa individual ou em grupo sobre um tema específico (ex.: uso de drogas), atividades comunitárias (ex.: festa junina), passeios, palestras, cinemas e oficinas culturais (BRASIL, 2004).

As ideias centrais representadas no quadro 7 identificam as principais alterações que surgiram na família do portador de esquizofrenia, após o diagnóstico da doença.

Como mostram as ideias centrais e também segundo a literatura, o cuidado com o paciente portador de um transtorno mental requer adaptações na vida diária dos cuidadores, os quais muitas vezes acabam por desistir ou mudar os seus objetivos e rotinas diárias, deixando de viver sua realidade e passando a viver uma realidade construída a partir do convívio com o paciente (MONTEIRO et al,2008).

Uma das primeiras coisas que o cuidador abre mão é o lazer. A restrição ao lazer pode ter implicações na qualidade de vida, sendo um dos parâmetros para a avaliação da sobrecarga (SCAZUFCA, 2002).

Outro aspecto relevante segundo Borba, Schwartz e Kantorski (2008), é que a presença do portador de esquizofrenia no ambiente familiar provoca mudanças nas rotinas, hábitos e costumes da família. Com o impacto do diagnóstico, é necessária uma adaptação à essa nova situação, o estigma social, a dependência e as implicações da cronicidade do quadro clínico podem produzir sobrecarga, conflitos, sentimentos de incredulidade, perda do controle e medo, visto que a família vivencia uma situação de desgaste.

Muitos cuidadores sentem-se como se nunca estivessem totalmente tranquilos, pois são eles os responsáveis por acompanhar o paciente no dia a dia, principalmente

na supervisão dos comportamentos que o paciente adota ou pode vir a adotar, como tentativas de fuga, suicídio.

Os cuidadores muitas vezes acabam adoecendo com a sobrecarga objetiva, com o cansaço, este revelado pelo convívio diário com o paciente e a sensação de vulnerabilidade que isso causa (ALMEIDA, 2009).

**Quadro 7** - Alterações na família do portador de esquizofrenia, após o diagnóstico da doença.

<b>Ideias Centrais (IC' S)</b>	<b>Valores %</b>	<b>Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)</b>
<b>IC<sub>1</sub> Doença</b>	10	DSC <sub>4A</sub> "Deixei de ir a missa, até eu mesma acabei ficando doente".
<b>IC<sub>2</sub> Perda da tranquilidade</b>	20	DSC <sub>6A</sub> "A rotina da família passou a ser em função aos cuidados a paciente".
<b>IC<sub>3</sub> Desemprego</b>	30	DSC <sub>7A</sub> " Fiquei um bom tempo desempregado para dedicar ao paciente".
<b>IC<sub>4</sub> Mudança de rotina (perda do sono, deixar de sair de casa).</b>	40	DSC <sub>8A</sub> " mudou em todos os sentidos, não posso sair de casa tranquila, não consigo dormir a noite".

Fonte: Autoras (2015).

Os relatos das dificuldades no cuidado ao paciente foram organizados em duas ideias centrais no quadro 8. De acordo com o discurso DSC<sub>4A</sub>, a rigorosa administração de medicamentos, as dificuldades do esquizofrênico nas tarefas de higiene e as suas limitações em gerenciar sua própria vida são situações desgastantes ao cuidador, fazendo com que esse tenha que supervisionar e ajudar o paciente com intensa frequência, causando aumento da sobrecarga ao familiar (GOMES; MELLO, 2012).

A família sente bastante o impacto em ter que suprir as necessidades do doente mental, abdicando da sua própria vida e dos seus desejos para cuidar do portador de esquizofrenia, que demanda intensa atenção pela sua condição de limitação em administrar seus bens e sua vida pessoal (KOGA, 2002).

**Quadro 8** - Dificuldades apresentadas no cuidado ao paciente.

<b>Ideias Centrais (IC' S)</b>	<b>Valores %</b>	<b>Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)</b>
<b>IC<sub>1</sub> Dificuldades com a alimentação, higiene pessoal e administração das medicações.</b>	90	DSC <sub>4A</sub> "Ele é teimoso não quer tomar as medicações, não quer nunca tomar banho"
<b>IC<sub>2</sub> Não possui dificuldades</b>	10	DSC <sub>7A</sub> "No momento nenhuma, sempre estou incentivando e explicando como as coisas devem ser".

Fonte: Autoras (2015).

### ***Equipe de Enfermagem***

Foram questionados os profissionais da equipe de Enfermagem, acerca das suas funções no CAPS e se possuíam alguma capacitação em saúde mental. A enfermeira apontou que suas funções são: acolhimento, consulta de enfermagem, atendimento em grupo e também individual, relatou também, possuir capacitação em saúde mental na infância e adolescência.

As funções do técnico de enfermagem são orientar e prestar assistência aos pacientes, coordenar os grupos terapêuticos e administrar as medicações. Relatou não possuir especialização na área de saúde mental.

A equipe de enfermagem exerce papel de agente terapêutico junto ao paciente com algum transtorno mental, que tem como base o relacionamento e os cuidados voltados à compreensão do significado do comportamento e às atitudes do paciente. Sendo assim, a assistência de enfermagem pode melhorar a qualidade de vida do sujeito em sofrimento psíquico bem como promover a saúde no seu cotidiano, por meio de acolhimento do " sujeito com sua história de vida pautada em seu contexto psicossocial e político-cultural" e realizar intervenções terapêuticas (SANTOS, 2006, p.13).

Durante a entrevista realizada com os profissionais, foi questionada, também a função deles com relação ao tratamento do paciente esquizofrênico e se eles passavam orientações a respeito da doença e do tratamento aos cuidadores.

A enfermeira relatou que sua função é realizar consulta de enfermagem, atendimento individual e orientar os pacientes e cuidadores acerca da doença de uma forma geral e das medicações. Já o técnico de enfermagem relatou que sua função é

a orientação com relação às medicações e prestar esclarecimentos aos cuidadores quando estes apresentam alguma dúvida.

A prática em enfermagem psiquiátrica se baseia em ações que visam a melhorar a condição da qualidade de vida do paciente e de sua família. Contribui no controle do surto da doença, tornando-a estabilizada, ajuda na integração social após o aparecimento da doença, coopera na adesão ao tratamento e na adaptação do novo modo de vida (GIACON; GALERA, 2006).

### **Considerações Finais**

O tema do artigo, bem como todo seu desenvolvimento teve como objetivo contribuir com novos dados à área de saúde mental, mais especificamente no que se refere à percepção do cuidador e da equipe de enfermagem com relação ao cuidado ao paciente esquizofrênico. Dessa forma, nos próximos parágrafos estão descritos os resultados mais relevantes da pesquisa.

Os dados demonstraram que os cuidadores têm como função principal organizar todas as atividades do paciente, desde a medicação até mesmo fazer suas compras. Pela análise do discurso do sujeito coletivo, com relação à doença, observou-se que a esquizofrenia na visão do cuidador é a perda da memória no qual a pessoa passa por transtornos.

Observou-se também que o início da doença se deu por perda de um membro da família, mudança de comportamento, decepção, uso de drogas e também tentativa de suicídio.

Quando avaliada a visão do cuidador com relação ao tratamento farmacológico, foi possível observar que os mesmos têm ciência de que os pacientes com esquizofrenia devem tomar diariamente o medicamento, sendo de extrema importância para que o paciente tenha um melhor convívio social.

Pelos resultados obtidos com relação ao Centro de Atenção Psicossocial, o discurso mostrou que os cuidadores estão satisfeitos com o tratamento e atividades oferecidas pelo CAPS, destacando que os pacientes gostam de frequentar o local e retornam para casa mais calmos.

O discurso dos cuidadores mostrou também, que o transtorno psiquiátrico traz muitas mudanças no convívio familiar, gerando uma preocupação permanente por parte dos cuidadores. As principais dificuldades enfrentadas pelos cuidadores estão relacionadas à medicação e higiene pessoal dos esquizofrênicos.

Dentro de todo este contexto, a equipe de enfermagem possui papel importante tanto na vida do paciente como também para os cuidadores, pois contribui para o controle do transtorno, ajuda na integração social, na adesão ao tratamento e também na adaptação ao novo modo de vida tanto dos esquizofrênicos como dos cuidadores.

No decorrer do trabalho foi possível identificar que estudos sobre o tema levantado vêm ganhando espaço, contribuindo de maneira significativa em direção ao problema de pesquisa.

Nessa mesma direção, é importante destacar que o tema do artigo pode e deve ser explorado por mais pesquisadores, na busca de uma maior abrangência e conhecimento do tema por parte de cuidadores e também para que possa incentivar o interesse de um maior número de profissionais enfermeiros pelo trabalho voltado à saúde mental.

Por este motivo, acreditamos que a ciência é uma construção e não um fim em si mesmo, e nos alegramos, pois, a ciência que hoje construímos é base para futuras pesquisas nesta área.

## Referências

ALMEIDA, Marcelo Machado de. **Cuidadores de pacientes com esquizofrenia: a sobrecarga e a atenção em saúde.** 2009, 54p. Dissertação (Mestrado) Centro de Pesquisas René Rachou, Belo Horizonte, 2009.

BORBA, Leticia de Oliveira; SCHWARTZ, Eda; KANTORSKI, Luciane Prado. A sobrecarga da família que convive com a realidade do transtorno mental. **Acta Paulista de enfermagem**, v.21, n.4, p.588-594, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n4/a09v21n4.pdf>. Acesso em: 04 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde mental no SUS: Os Centros de Atenção Psicossocial.** 2004. Disponível em: [http://www.ccs.saude.gov.br/saude\\_mental/pdf/sm\\_sus.pdf](http://www.ccs.saude.gov.br/saude_mental/pdf/sm_sus.pdf). Acesso em: 27 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde mental no SUS: os Centros de Atenção Psicossocial.** 2000. Disponível em: [http://www.ccs.saude.gov.br/saude\\_mental/pdf/sm\\_sus.pdf](http://www.ccs.saude.gov.br/saude_mental/pdf/sm_sus.pdf). Acesso em :04 out .2015.

BRESSAN, Rodrigo A. A depressão na esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria.**, v.22, n. 1, p.27-30, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v22s1/a10v22s1.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

CHENIAUX, Elie. Psicopatologia e diagnóstico da esquizofrenia. In: NARDI, Antonio Egidio; QUEVEDO, João; SILVA, Antônio Geraldo da. **Esquizofrenia Teoria e Clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2015. p. 160-260.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DURÃO, Ana Maria S.; SOUZA, Maria Conceição Bernardo de M; MIASSO, Adriana Inocenti. Cotidiano de portadores de esquizofrenia após uso de clozapina e acompanhamento grupal. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v.41, n 2, p.251-257, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n2/10.pdf>. Acesso em: 27 set. 2015.

FERNANDES, Maria C; SANTOS, Sinval A. Importância da família na Qualidade de vida dos Portadores de Esquizofrenia. **CuidArte Enfermagem**. v.6, n 2, p.86-90,2012. Disponível em: <http://fundacaopadrealbino.org.br/facfipa/ner/pdf/CuidarteEnfermagemv6n2juldez2012.pdf#page=35>. Acesso em: 06 dez.2015.

GIACON, Bianca Cristina C; GALERA, Sueli Aparecida F. Primeiro episódio da esquizofrenia e assistência de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem USP**. v.40, n 2, p.286-291, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n2/18.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2015.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p.

GOMES, Mariana S; MELLO, Rosâne. Sobrecarga gerada pelo convívio com o portador de esquizofrenia: a enfermagem construindo o cuidado à família. **Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, v.8, n 1, p. 2-8, 2012. Disponível em: <http://www2.eerp.usp.br/resmad/artigos/SMAD%20v8n1%20a02.pdf>. Acesso em: 01 maio 2015.

KANTORSKI, Luciane Prado. et al. A importância das atividades de suporte terapêutico para o cuidado em um centro de atenção. **Revista de enfermagem e saúde**, v.1, n.1, p.4-13, 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/viewFile/3401/2792>. Acesso em: 03 out. 2015.

KOGA, Mariko; FUREGATO, Antônia Regina. Convivência com a pessoa esquizofrênica: Sobrecarga Familiar. **Revista Ciência, cuidado e saúde**, v.1, n.1, p. 69-73, 2002. Disponível em: [www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/.../3596](http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/.../3596). Acesso em: 03 out 2015.

LEFÈVRE, Fernando. **Discurso do sujeito coletivo**. Disponível em: [http://www.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso\\_principais\\_conceitos.htm](http://www.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso_principais_conceitos.htm). Acesso em: 12 maio 2015.

MIELKE, Fernanda Barreto. et al. O cuidado em saúde mental no CAPS no entendimento dos profissionais. **Ciência Saúde Coletiva**, v.14, n. 1, p.159-164, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v14n1/a21v14n1>. Acesso em: 27 set. 2015.

MOGADOURO, Mônica de Almeida. et al. Mortalidade e esquizofrenia. **Arquivos médicos dos hospitais e da faculdade de ciências médicas**, v.54, n.3, p.119-126, 2009. Disponível em: [http://www.fcmscsp.edu.br/files/vlm54n3\\_7.pdf](http://www.fcmscsp.edu.br/files/vlm54n3_7.pdf). Acesso em: 03 out.2015.

MONTEIRO, Claudete Ferreira de Souza. et al. Vivências Maternas na realidade de ter um filho autista: Uma compreensão pela enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n.3, p.330-335, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n3/a09v61n3.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

MORASKI, Tarciana Raquel; HILDEBRANDT, Leila Mariza. A Concepção de doença mental na ótica de familiares de pessoas psicóticas. **Revista eletrônica de enfermagem**, v. 07, n. 02, p. 195-206, 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/882-4983-1-PB.pdf>. Acesso em 10 out 2015.

RAZZOUK, Denise; SHIRAKANA, Itiro. A evolução dos critérios diagnósticos da esquizofrenia. In: SHIRAKAWA, Itirio; CHAVES, Ana Cristina; MARI, Jair J. **O desafio da esquizofrenia**. São Paulo: Lemos, 2001. p. 15-279.

SANTOS, Sinval A dos. Projeto **Terapêutico individual em um Centro de atenção Psicossocial: O conhecimento do usuário e contribuições na assistência**. 2006. 109 p. Tese (Doutorado em Enfermagem Psiquiátrica) Escola de enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo – USP. 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22131/tde-02052006-093859/pt-br.php>. Acesso em 12 out. 2015.

\_\_\_\_\_, Geny. Esquizofrenia e o cuidado à família em uma abordagem de Terapia Sistêmica. **Revista Latino Americana de Psicologia Corporal**, v.3, n.1, p.1-12, 2015. Disponível em: <http://psicorporal.emnuvens.com.br/rlapc/article/view/31/55>. Acesso em 06 dez.2015.

SILVA, Regina Claudia B da. Esquizofrenia: Uma Revisão. **Psicologia USP**, v.17, n. 4, p.263-285,2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v17n4/v17n4a14>. Acesso em: 02 mar. 2015.

SCAZUFCA, Marcia. Abordagem familiar em esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, p. 50-52, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v22s1/a17v22s1.pdf>. Acesso em: 01 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Versão Brasileira da escala Burden Interview para avaliação de sobrecarga em cuidadores de indivíduos com doenças mentais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.24, n.1, p.12-17, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v24n1/11308.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

SCHEFFER, Morgana; PASSA, Graciela Gema; ALMEIDA, Rosa Maria Martins. Dependência de álcool, cocaína e crack e transtornos psiquiátricos. **Psicologia teoria e pesquisa**, v.26, n.3, p.533-541, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n3/a16v26n3.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

SOUZA, Leonardo Araújo; COUTINHO, Evandro Silva F. Fatores associados a qualidade de vida de pacientes com esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 1, p.50-58, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28n1/a11v28n1>. Acesso em: 27 set. 20015.

TEIXERA, Marina Borges. Qualidade de vida de familiares cuidadores do doente esquizofrênico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.58, n 2, p.171-175, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n2/a08.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2015.

TENGAN, Sèrgio K; MAIA, Anne K. Psicoses funcionais na infância e adolescência. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. v.80, n. 2, p.S3-S10,2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2s0/v80n2Sa02.pdf>. Acesso em: 02 abr.2015.

VALENÇA, Alexandre M; NARDI, Antonio E. Histórico do conceito de esquizofrenia. In: NARDI, Antonio E; QUEVEDO, João; SILVA, Antônio G da. **Esquizofrenia Teoria e Clinica**. Porto Alegre: Artmed, 2015. p.16-260.

VILLARES, Cecilia C. Adaptação transcultural de intervenções psicossociais na esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**.v.22, n.1, p. 53-55, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v22s1/a18v22s1.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2015.

VILLARES, Cecilia C; MARI, Jair J. Esquizofrenia e Contexto Familiar. In: SHIRAKAWA, Itirio; CHAVES, Ana Cristina; MARI, Jair J. **O desafio da esquizofrenia**. São Paulo: Lemos, 2001. p. 15-279.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Ana Paula Bazo

**E-mail:** [apbazo@gmail.com](mailto:apbazo@gmail.com)

## A TRAJETÓRIA DOS USUÁRIOS DE DROGAS ILÍCITAS EM UMA CLÍNICA DE REABILITAÇÃO NO SUL DE SANTA CATARINA

Ciências da Saúde

Artigo Original

**Sabrina Buss de Souza<sup>1</sup>; Greice Lessa<sup>1,2</sup>; Cláudio Sérgio da Costa<sup>1,2</sup>;  
Adalberto Alves de Castro<sup>1,2</sup>; Rodrigo Moraes Kruehl<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>. Curso de Psicologia do Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE); <sup>2</sup>. Núcleo de Estudos Aplicados a Saúde (NEAS) – Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE)

**Resumo:** O fenômeno do uso de substâncias psicoativas configura-se como um problema de saúde pública que vem despertando cada vez mais a preocupação perante a sociedade. A utilização das drogas acabou se tornando uma realidade não apenas no Brasil, mas sim, também internacional. Nesse contexto, é de grande importância conhecer quais são os principais motivos para que a pessoa a utilize, e os seus agentes causadores. Partindo do posto, o presente trabalho objetivou descrever o que faz com que os usuários utilizem drogas ilícitas pela primeira vez e analisar suas percepções sobre a sua própria condição. Para tanto foi utilizada uma entrevista semiestruturada, de caráter exploratório e com abordagem qualitativa. A pesquisa foi realizada em uma instituição do Sul do estado de Santa Catarina. Foi utilizado como referencial teórico *Grounded Theory* ou Teoria Fundamentada nos Dados (TFD). Na pesquisa, percebe-se que os usuários entrevistados tiveram a primeira experiência com drogas por meio da maconha, por influência de amigos e curiosidade. Percebeu-se que todos os entrevistados não estavam no tratamento pela primeira vez, os nove estavam ali por recaídas, e ao serem questionados sobre a perspectiva de futuro disseram querer mudar para reconstituir suas vidas e reaver o que perderam a partir do vício nas drogas.

**Palavras-chave:** Drogas. Dependência química. Tratamento. Adolescência. Saúde.

### THE TRAJECTORY OF THE USERS OF ILLICIT DRUGS IN A REHABILITATION CLINIC IN THE SOUTH OF SANTA CATARINA

**Abstract:** The phenomenon of the use of psychoactive substances is configured as a public health problem that is proving increasingly the concern toward the society. The use of drugs became a reality not only in Brazil, but also internationally. In this context, it is of great importance to know what are the main reasons for that person to use, and their causative agents. The present study aimed to describe what causes users to use illicit drugs for the first time and analyze their perceptions about their own condition. There was used a semi-structured interview, exploratory and qualitative approach. This research was done in a Southern institution of the state of Santa Catarina. It was used as a theoretical Qualitative Solutions Research Nvivo11. At research is configured to

the users interviewed had their first experience with drugs through marijuana, under the influence of friends and curiosity. It is noticed that all respondents were not in treatment for the first time, the nine were there for relapse, and when asked about the prospects said they wanted change to rebuild their lives and recover what they lost because of drug addiction.

**Keywords:** Drugs. Chemical dependence. Treatment. Adolescence. Health.

## **Introdução**

O uso de drogas é um fenômeno bastante antigo na história da humanidade e constitui um grave problema de saúde pública, com sérias consequências pessoais e sociais no futuro dos jovens e de toda a sociedade (MARQUES; CRUZ, 2000).

Segundo Beck e Schneider (2012), as drogas são definidas como qualquer substância que seja capaz de modificar e desorganizar a função biológica e psíquica de qualquer organismo vivo. Essas substâncias ilícitas tornaram-se um problema pela sua expansão e quantidade de pessoas viciadas.

O uso de substâncias e a dependência química trazem diversas implicações na vida do indivíduo, conforme citado acima. Nesse contexto, a problemática norteadora da presente pesquisa constituiu-se em: Como se dá a iniciação na utilização de drogas ilícitas? A partir do problema proposto, o objetivo central deste artigo foi de descrever o que faz com que os usuários tenham experimentado a droga ilícita pela primeira vez. Além disso, propôs-se a identificar como e quando se deu o primeiro uso; verificar por quais drogas ilícitas inicia-se o uso; e transcorrer a sua continuidade e analisar as percepções dos usuários de drogas ilícitas sobre sua própria condição.

## **Drogas ilícitas**

De acordo Nascimento (2013), drogas ilícitas atualmente são consideradas aquelas que não podem ser comercializadas, consumidas e produzidas. Tais substâncias podem ser depressivas, estimulantes ou perturbadores para o sistema nervoso central, o que, muitas vezes, pode ser responsável por alterar o organismo e o comportamento. São drogas ilícitas: maconha, cocaína, *crack*, *ecstasy*, LSD, inalantes, heroína, barbitúricos, morfina, chá de cogumelo, clorofórmio, ópio, dentre outras. Por serem proibidas, as drogas ilícitas entram no país de forma ilegal, por meio do tráfico que promove a comercialização negra, ou seja, a comercialização feita sem a autorização das autoridades.

Conforme Pinsky e Bessa (2004), os motivos que fazem com que uma pessoa use substâncias psicoativas podem ser os mais diversificados, variando de pessoa para pessoa. Os primeiros contatos com o álcool e outras drogas ocorrem, geralmente, durante o período da adolescência, no qual as estruturas cerebrais responsáveis pela percepção temporal e pelo controle de impulsos estão ainda em amadurecimento. O consumo precoce de álcool e drogas pode levar o jovem a afastar-se de seu desenvolvimento normal, expondo-o ao risco de evoluir do uso experimental para a dependência.

### **Dependência Química**

A dependência química segundo a Classificação Internacional de Doenças – CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008), trata-se de um conjunto de fenômenos comportamentais, fisiológicos e cognitivos, que se desenvolvem por meio do uso repetitivo de determinada substância psicoativa. Trata-se de uma doença multifatorial e crônica, ou seja, significa que a dependência pode se desenvolver de acordo com diversos fatores como a quantidade ingerida, o tipo de substância e a frequência com que ela é utilizada.

Nascimento (2013) relata que a dependência química perante a droga causa muitos prejuízos à vida do usuário. Os motivos pelos quais ele pode vir a depender da substância podem ser os mais variados, desde o poder de transformar emoções, a influência de um grupo de amigos, tentativas de minimizar problemas e sofrimentos, como solidão, baixa autoestima ou falta de confiança. O uso indiscriminado dessas substâncias psicoativas constitui um fenômeno extremamente complexo, ao qual o indivíduo torna-se dependente e, muitas vezes, não consegue se desvencilhar.

### **Tratamento**

De acordo com Medeiros e colaboradores (2013), as drogas tornaram-se uma questão que afeta toda a sociedade em âmbito geral, tanto pelos sintomas que aparecem ao serem utilizadas, como pelos problemas sociais causados pela substância, sendo ainda assim, o tratamento considerado um desafio para os usuários e as pessoas envolvidas nesse processo.

Santos (2015) relata que o tratamento, por muitas vezes, acaba sendo dificultado por fatores variantes, da realidade em que cada pessoa está envolvida, sendo elas desde a própria família, até o ambiente em que o indivíduo está inserido.

Também relatam que, assim, preconceituosamente, deixa-se de considerar o indivíduo usuário de drogas uma criatura comum e total, reduzindo-a a uma pessoa estragada e diminuída, ou seja, estigmatizando-a, especialmente quando o efeito de descrédito sobre ela é muito grande (BARD, 2016).

Nesse sentido, também se pode ressaltar aqui os grupos terapêuticos e autoajuda, os quais os indivíduos participantes poderão relatar seus sentimentos e experiências.

### **Procedimentos Metodológicos**

O método científico trata-se de um conjunto de regras aos quais se aplica uma pesquisa de cunho científico, para que assim se consiga obter resultados mais específicos e confiáveis.

No que tange à abordagem, esta foi uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório, pois tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, e torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão. (GIL, 2007, p. 27).

Utilizou-se como referencial teórico a *Grounded Theory* ou Teoria Fundamentada nos Dados (TFD). A TFD é um método que privilegia a análise e não a descrição, as categorias novas em vez de ideias preconcebidas e teorias existentes e a coleta de dados sequenciais focada em amplas amostras iniciais (CHARMAZ, 2009 apud MENDES; LESSA, 2015).

A partir do posto, a entrevista foi aplicada com pacientes internos por dependência de drogas ilícitas da Ala Psiquiátrica de um Hospital do Sul de Santa Catarina, no mês de agosto de 2016. A amostragem foi composta por todos os pacientes que estavam internados, somando um total de nove pessoas. Dessa forma, as entrevistas foram feitas individualmente no Hospital, seguindo roteiro com questões relacionadas ao início do uso de drogas lícitas e ilícitas; quantos anos tinham quando se deu o primeiro uso; como haviam se sentindo; o que os fizeram continuar no mundo das drogas; quais consequências o vício lhes trouxe; como chegaram ao tratamento e quais suas expectativas para o futuro. Vale ressaltar que os trechos das entrevistas encontrados na análise foram codificados de acordo com a ordem em que os indivíduos foram entrevistados.

As análises das entrevistas foram realizadas em duas etapas. A primeira etapa analítica na TFD é a codificação, em que exige uma parada para que se possa questionar de modo analítico os dados coletados. A codificação consiste em duas etapas, codificação inicial e focalizada (CHARMAZ, 2009, p. 67 apud MENDES; LESSA, 2015, p. 11).

O processo supracitado foi realizado no *software* NVIVO®11. De acordo com Guizzo, Krzimirski e Oliveira (2003), o software foi criado para análise qualitativa de dados, lançado em meados de 2002, o QSR Nvivo (*Qualitative Solutions Reaserch*) se fundamenta no princípio de codificação e armazenamento de textos em categorias específicas. Ao final dele, formaram-se cinco categorias que sustentam o fenômeno, iniciando o uso de drogas por influência de amigos e curiosidade por meio da maconha.

Ressalta-se que, esta pesquisa obedeceu aos preceitos éticos previstos na Resolução nº 466/2012, utilizando-se dos seguintes documentos: Carta de Apresentação da Acadêmica Pesquisadora; Declaração de Ciência e Concordância das Instituições Envolvidas e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Barriga Verde – Unibave e os participantes do estudo assinaram TCLE. Preservou-se ainda a confidencialidade do município, do hospital e da identidade dos participantes. O número do parecer aprovado foi 1.696.488/2016.

## **Resultados e Discussão**

A partir do processo de codificação e categorização dos dados realizados através do programa NVIVO®11, construiu-se o fenômeno iniciando o uso de drogas por influência de amigos e curiosidade por meio da maconha, baseado pela articulação de cinco categorias e vinte e oito subcategorias. A seguir, no quadro 1 apresentam-se dados dos entrevistados.

**Quadro 1** - Perfil dos participantes da pesquisa.

<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Tempo de tratamento (anos)</b>	<b>Escolaridade</b>
30 anos	Masculino	5 a 10	Ensino Médio incompleto
33 anos	Masculino	1 a 5	Ensino Fundamental incompleto
42 anos	Masculino	Acima de 20	Ensino Médio completo
34 anos	Masculino	10 a 0	Ensino Médio completo
32 anos	Masculino	Abaixo de 1	Ensino Médio completo
29 anos	Masculino	Abaixo de 1	Ensino Superior completo
52 anos	Masculino	Acima de 20	Ensino Médio incompleto
30 anos	Masculino	1 a 5	Ensino Fundamental incompleto
24 anos	Masculino	5 a 10	Ensino Médio completo

**Fonte:** Autores (2016).

Foram entrevistados nove pacientes, do sexo masculino, com idade de 24 a 52 anos, variando entre o tempo em que estão em tratamento de um ano até acima de 20 anos (quadro 1). As categorias foram elaboradas a partir dos dados coletados nas entrevistas realizadas, conforme pode ser visualizado no quadro 2.

**Quadro 2** - Categorias e subcategorias que se relacionaram ao fenômeno exposto.

<b>Iniciando o uso de drogas</b>
1) Iniciando o uso de drogas na adolescência
2) Iniciando o uso de drogas na infância
3) Iniciando o uso de drogas na maior idade
4) Iniciando o uso de drogas na pré-adolescência - 10 a 14 anos
5) Iniciando o uso de drogas para entrar na roda de amigos
6) Iniciando o uso de drogas por curiosidade
7) Iniciando o uso de drogas por influência de amigos e familiares
<b>Vivenciando o uso de drogas</b>
8) Apresentando comportamento ilícito por causa das drogas
9) Apresentando perdas pelo uso das drogas
10) Aumentando a quantidade de drogas em busca de maior efeito
11) Continuando com o uso das drogas por influência de amigos
12) Continuando com as drogas por fácil acesso
13) Continuando o uso das drogas por frustrações e sentimento de revolta
14) Vivenciando fatores negativos com o uso de drogas
15) Vivenciando fatores positivos com o uso de drogas
<b>Buscando ajuda</b>
16) Buscando ajuda por não conseguir parar sozinho

17) Buscando ajuda após ideação suicida
18) Buscando ajuda por meio do Caps
19) Buscando ajuda para mudar de vida
20) Buscando ajuda para não ver pessoas próximas a mim sofrerem
21) Buscando ajuda por motivos familiares
<b>Recaindo no mundo das Drogas</b>
22) Apresentando recaídas
23) Conhecendo novas drogas na recaída
24) Recaindo nas drogas de forma mais prejudicial
25) Recaindo nas drogas por motivo de decepções, frustrações e perda de emprego
<b>Vislumbrando estratégias após alta</b>
26) Apoiando-se em Deus para se livrar das drogas
27) Mudando-se para se afastar das drogas
28) Pensando no futuro
<b>Fenômeno: <u>Iniciando o uso de drogas por influência de amigos e curiosidade por meio da maconha.</u></b>

**Fonte:** Autores (2016).

As cinco categorias apresentadas no quadro 2, desencadeiam o fenômeno iniciando o uso de drogas por influência de amigos e curiosidade por meio da maconha.

Ao analisar a primeira categoria - **Iniciando o uso das drogas** - traz respostas relevantes sobre a idade a qual o indivíduo fez uso de drogas pela primeira vez, por qual motivo e qual foi a primeira droga ilícita utilizada. Podemos perceber nessa categoria que todos os entrevistados apontaram como primeira droga ilícita utilizada a maconha e seis dos participantes começaram a utilizá-la na adolescência.

Monteiro e colaboradores (2012), mencionam que a adolescência se caracteriza como uma fase de procura, descobertas, a qual os adolescentes dão muita importância aos seus grupos, relacionamentos, e terminam por entrar em conflito consigo, e com a família quando assumem participar de novos espaços e novos comportamentos. Esse espaço, muitas vezes, torna-os mais vulneráveis a situações externas, tais como o consumo de drogas, delinquência e condutas sexuais de risco.

Outro dado relevante levantado nessa categoria se dá por meio de que os nove entrevistados tiveram a primeira experiência nas drogas por influência dos amigos e familiares:

*Combinei com os meus amigos para experimentar, por curiosidade mesmo. (P 01)*

*Os meus amigos estavam fumando e ficavam me convidando, foi curiosidade mesmo. (P 03)*

*Os gurus estavam com um pacote e me convidaram, eu fui por curiosidade mesmo. (P 04)*

*Eu fui pra marinha muito novo, lá saíamos em grupo e todos usavam e eu fui na onda. (P 07)*

Estudos apontam que muitos adolescentes passam a utilizar substâncias psicoativas, legalizadas ou não, primeiramente por curiosidade e, em um segundo momento, porque os amigos usam. No caso da curiosidade, essa corresponde a uma qualidade natural do ser humano, sendo que alguns indivíduos são naturalmente mais curiosos do que outros. Entretanto, existem períodos da vida nos quais o indivíduo torna-se mais curioso e mais aberto a novas experiências, como é o caso da adolescência (PRATTA; SANTOS, 2006).

A segunda categoria - **Vivenciando o uso das drogas** - remete a discussões relacionadas à maneira como o usuário percebe sua vivência com drogas ilícitas, apresentando suas perdas, ganhos, sentimentos e os motivos eventuais que os fizeram continuar utilizando.

Percebe-se nessa categoria que todos os indivíduos entrevistados apresentaram perdas no decorrer de sua trajetória nas drogas, desde emocionais a bens materiais.

*[...] eu perdi carro, moto, namorada, amigos, estudos, eu poderia ter estudado mais. (P 01)*

*[...] perdas financeiras, físicas, psicológicas, familiares, todos os tipos de perdas. (P 04)*

*[...] depressão, euforia, perdi minha esposa, quando tinha tudo certo, o problema foi usar. (P 05)*

*[...] família, emprego, justiça, perdi muito dinheiro, eu poderia estar bem na vida. (P 09)*

As drogas geram grande impacto na vida dos usuários, levando a perdas físicas e psíquicas. Elas são responsáveis pela perda de emprego, bens materiais, rompimento dos vínculos familiares e também malefícios à saúde. Manter

relacionamentos conjugais, parentais e de amigos é muito difícil, pois o usuário tem a tendência de substituir o relacionamento com as pessoas pelo com a droga (GABATZ et al., 2013).

Além dos efeitos negativos apresentados, os entrevistados relatam os aspectos positivos que tiveram ao utilizar a droga, desde bem-estar a melhor desempenho no trabalho, porém, de acordo com eles, as consequências ainda foram piores:

*[...] com 27 anos conheci a cocaína foi estimulante para ficar mais acordado, para ganhar mais dinheiro, para conseguir coisas para minha família. (P 05)*

*[...] Me senti leve, eu ria, tropeçava, caía [...]. (P 08)*

*[...] corpo fica mais leve, muda até o jeito de andar. (P 09)*

Muitos dependentes optam por outra droga mais pesada para buscar maior efeito no organismo ou por influência de amigos. As facilidades para conseguir essas substâncias também contribuem para continuidade do uso. Conforme pode-se averiguar nos depoimentos a seguir:

*Com 17 anos, comecei a vender cocaína e para aguentar a noite comecei a cheirar, aí com 28 anos comecei no crack porque me separei da mulher. Eu já vendia, aí experimentei e nunca mais deixei. Isso é que nem uma pessoa se apaixonar, tu te apaixonou pela droga, só que ela destrói a sua vida. (P 02)*

*[...] um colega me ofereceu, eu estava bêbado e ele disse que se eu cheirar não ia ficar mais bêbado, mas me arrependi e dali continuei toda sexta e sábado, aí depois quando não fazia mais efeito eu comecei no crack, porque uma amiga me disse que era bom. (P 03)*

*Com 18 anos eu comecei a sair com mais frequência aí eu tinha fácil acesso a droga. (P 04)*

*Com 12 anos, comecei direto na maconha, mais ou menos com 13 anos, dei meu primeiro teco, cheirava final de semana quando ia para festas. (P 08)*

O indivíduo quando está sob o efeito das sensações da substância química nunca está satisfeito com a quantidade consumida, fazendo-o encontrar inúmeros motivos para aumentar o consumo da droga (MENEZES; SILVA; FERREIRA, 2014).

Barbosa et al., (2015) também mencionam que os usuários buscam atingir os efeitos mais intensos da droga e, para isso, é necessário o aumento da dose. Porém, essas quantidades maiores levam o usuário ao comportamento violento, à irritabilidade, a tremores devido ao aparecimento da paranoia e do medo. Isso leva os usuários a vigiar o local onde estão usando a droga, eles passam a ter uma grande desconfiança uns dos outros, o que os leva a situações extremas de agressividade.

Pode-se observar também que três dos entrevistados apresentaram algum comportamento ilícito em decorrência do uso de drogas, tanto por tráfico ou ao buscá-la com os traficantes.

*[...] eu estava prestes a matar pessoas que deviam pra mim por causa dessa maldita, o crack ia me trazer a morte. (P 01)*

*[...] levei até tiro de polícia por ir buscar a droga. (P 03)*

*[...] até roubando eu estava, eu não precisava disso, me arrependo muito, eu tinha tudo e perdi. (P 07)*

De acordo com Pereira (2014), percebe-se que o tráfico de drogas ilícitas é uma modalidade criminal que traz consigo uma série de outros crimes, principalmente, o crime violento contra o patrimônio e a pessoa.

Vale também ressaltar que os entrevistados colocaram como motivos para continuar nas drogas, frustrações e sentimento de revoltas:

*Via meus pais batendo na minha mãe e aquilo me revoltava, aí comecei a guardar maconha pra usar nessas horas. (P 01)*

*[...] com 28 anos comecei no crack porque me separei da mulher. Eu já vendia, aí experimentei e nunca mais deixei. Isso é que nem uma pessoa se apaixonar, tu te apaixona pela droga, só que ela destrói a sua vida. (P 02)*

A terceira categoria - **Buscando ajuda** - traz questões relevantes sobre os motivos e maneiras como cada indivíduo se inseriu no tratamento. Diante da análise realizada, verificou-se que, dos nove pacientes entrevistados, quatro deles alegaram procurar tratamento por querer mudar de vida:

*Quero ver se mudo de vida, essa vai ser a minha 4ª vez, acho que aqui vai ser bom, quero voltar a trabalhar e ser o que eu era antes da droga, eu tinha profissão. (P 02)*

*Eu quero melhorar e recuperar a minha vida de volta, quero ficar bem de novo e ganhar mais dinheiro. (P 03)*

Outro dado relevante em relação à busca de tratamento, refere-se ao fato de o usuário, que antes de buscar o tratamento tenta parar com o uso contínuo de drogas sozinho e, ao perceber que não consegue, busca ajuda:

*Cheguei aqui porque me mudei pra um lugar mais afastado, tentei parar sozinho, mas fiquei em abstinência e não consegui. (P 04)*

*Queria mudar de vida, não consegui parar sozinho, quando perdi namorada, amigos, emprego, sabia que tinha que parar, perdi 80% do meu dinheiro. (P 05)*

*Eu vim de uma recaída, tive muitas frustrações na vida e via a droga como uma forma de fugir, por isso eu pedi o tratamento, porque não consegui parar sozinho. (P 09)*

Assim, observa-se nos depoimentos que a atitude de mudar de vida e perceber que precisa de ajuda deve vir do próprio indivíduo. É de grande valia saber reconhecer a impotência sobre a droga, enquanto o usuário imagina que a domina, ele não consegue parar, pois o poder dela sobre o dependente é muito grande. Percebe-se também no depoimento de P 04 que ele tentou parar, mas teve crise de abstinência, fazendo-o com que recaísse.

Outro ponto comentado pelos usuários é a influência das pessoas ao seu redor por buscarem tratamento. Eles apontam que as pessoas se afastaram ao longo de sua trajetória com as drogas: entres elas se encontram amigos, namoradas e filhos. E buscam por tratamento por quererem reaver esses relacionamentos.

*[...] quando perdi namorada, amigos, emprego, sabia que tinha que parar, perdi 80% do meu dinheiro. (P 06)*  
*Me separei da minha esposa, alguém me denunciou e tiraram o nosso filho, e exigiram que eu me internasse para conseguir meu filho de volta. (P 08)*

Conforme Rocha *et al.* (2015), a solidão incomoda muito e a sensação de perder os laços familiares é desesperador. Rodeiam esse contexto sentimentos de que seus parentes não mais os respeitam, muito menos acreditam em suas escolhas atuais ou promessas de abstermia. Os rompimentos dos relacionamentos afetivos também estão presentes nesse contexto de perdas. Dessa maneira, quando os usuários percebem que podem ter seus laços familiares reconquistados, a motivação para o tratamento torna-se evidente e, quando a família consegue participar efetivamente desse tratamento, o caminho para a abstinência torna-se menos doloroso.

Diante do contexto supracitado, outro ponto relevante é a influência do CAPS, mediando o indivíduo com o tratamento.

*Um dia estava de boa lá em casa e resolvi ir no CAPS, falei com o psicólogo e me arrumaram uma clínica. (P 02)*  
*Eu procurei o CAPS e o psicólogo me encaminhou, quero limpar meu sangue e me manter longe das drogas [...]. (P 05)*

Com relação ao CAPS, Cruz, Fernandes e Anjos (2015) afirmam que, a Saúde Mental está relacionada à percepção das pessoas, às exigências da vida e ao modo como harmonizam suas capacidades e emoções. Implica em saber lidar com conflitos e transições importantes nos diferentes ciclos da vida. Para a redução de danos, de dependentes químicos foram criados os CAPS, que se tornaram política do SUS em 1992, experiência brasileira com novas estratégias de ações de promoção da saúde.

A quarta categoria - **Recaído no mundo das drogas** - refere-se ao momento no qual o dependente químico apresenta recaídas, muitas vezes com outras drogas mais pesadas, por motivo de decepções, frustrações e perda de emprego.

Percebe-se nessa categoria que cinco dos entrevistados relataram não ser a primeira experiência ao buscar ajuda com o vício, que estavam ali porque recaíram nas drogas.

*Essa é a 3ª vez que estou internado, sempre recaí para o crack. Isso aí é coisa do demônio, meu estado é 100% grave, já tentei me matar mas não tive coragem de tirar a minha vida. (P 01)*

*Um dia estava de boa lá em casa e resolvi ir no Caps, falei com o psicólogo e me arrumaram uma clínica. A primeira vez eu fui obrigado pelo minha mulher, não deu mito resultado, a 2ª foi a minha madrasta e eu queria o tratamento, mas os remédios eram muito fracos. E a 3ª também quis, mas na clínica não tinha psicólogo, nem assistente social, e nem médico. Quero ver se mudo de vida, essa vai ser a minha 4ª vez, acho que aqui vai ser bom, quero voltar a trabalhar e ser o que eu era antes da droga, eu tinha profissão. (P 02)*

*A primeira vez que fui internado em uma comunidade terapêutica foi para não ser demitido, e por causa da minha ex-mulher, para tentar dar uma vida pra ela. Essa é a 2ª internação e espero que seja a última, estou com outra pessoa e ela me incentivou muito, quero mudar pra não fazê-la sofrer. (P 04)*

*Eu vim de uma recaída, tive muitas frustrações na vida e via a droga como uma forma de fugir, por isso eu pedi o tratamento, porque não consegui parar sozinho. (P 09)*

Nos relatos apresentados, pode-se identificar que os usuários resolveram procurar por ajuda devido a algum incentivo no quesito relacionamento, necessidade pessoal ou para deixar de perder algo.

Rezende e Pelícia (2013) afirmam que a retomada do uso de substância depois de um período de abstinência é uma frustração; porém, é parte do processo de recuperação. Altas taxas de recaídas são encontradas para vários abusos de substâncias, incluindo opiáceos, cocaína, álcool e tabaco.

Pode-se também verificar que a presença de decepções emocionais pode influenciar para uma possível recaída.

*Essa daqui é a minha 3ª vez internado, na primeira vez fiquei 7 anos limpo, aí fui pra Europa trabalhar, arrumei uma mulher, dei pra ela meu apartamento e dinheiro, até que uma dia voltei mais cedo pra casa e peguei ela na cama com meu melhor amigo. Ela foi embora com metade do meu dinheiro, e recaí. Aí voltei para o Brasil, gastei o resto de dinheiro que tinha me sobrado em droga. Voltei pra casa da minha mãe e me internei. Quando saí, a louca veio atrás de mim, e recaí de novo. E agora estou aqui. (P 03)*

*Eu vim de uma recaída, tive muitas frustrações na vida e via a droga como uma forma de fugir. Por isso eu pedi o tratamento. (P 09)*

O principal objetivo da prevenção de recaída é tratar o problema e gerar técnicas para prevenir ou manejar sua ocorrência. Baseada em uma estrutura cognitivo-comportamental, a prevenção de recaída busca identificar situações de risco em que o dependente químico está vulnerável a ela e usar estratégias para prevenir futuros episódios. Importante ressaltar a abordagem cognitivo-comportamental, que é a técnica mais utilizada, mas não é a única com efeito comprovado (CZARNOBAY et al., 2015).

Ao analisar a quinta e última categoria - **Vislumbrando estratégias após a alta** - pode-se verificar que os nove entrevistados pensam em um futuro sem as drogas, buscando reaver o que perderam por causa do vício.

*Disso eu quero poucas coisas, porque quando passamos por uma droga dessas, a gente tem que acreditar em Deus. Quero sair daqui, tirar carteira de caminhão para trabalhar, alugar uma kitnet, quero ficar bem, viver a vida no mais simples, decente sem droga, esse é o meu começo. (P 01)*

*Eu quero melhorar e recuperar a minha vida de volta, quero ficar bem de novo e ganhar mais dinheiro. (P 03)*

*[...] quero limpar meu sangue e me manter longe das drogas, álcool e cocaína, e depois quero continuar no Caps, quero saúde, vou deixar de fumar. (P 05)*

*Estou aqui por vontade própria, quero me curar, até roubando eu estava, eu não precisava disso, me arrependo muito, eu tinha tudo e perdi. Eu quero sair daqui com outra personalidade, com mais dignidade, autoestima e amor próprio. (P 07)*

*Além de conseguir meu filho, quero reaver meu casamento, sair daqui bem, não usar mais drogas e parar de usar maconha. (P 08)*

*Eu quero reaver tudo o que perdi e reconquistar a minha família. (P 09)*

Nos depoimentos supracitados, os usuários relatam estar no tratamento em busca de reaver o que perderam e reconquistar os vínculos quebrados. Rocha et al., (2015) mencionam que o sentimento de querer reconstituir o que foi perdido devido ao uso da droga, o medo da morte e de perder o vínculo com os familiares e o desejo de ser aceito novamente pela sociedade mostram-se como marco inicial para o abandono do vício.

Diante do que foi debatido nas categorias pesquisadas, é importante salientar sobre as políticas de tratamento de drogas no Brasil. As proposições legislativas abrangem um aspecto bastante variado da atuação do Estado frente à sociedade e ao indivíduo, de conteúdo repressivo, preventivo ou de assistência à saúde, como: fixação de pena privativa de liberdade, internação compulsória, criação de hospitais, clínicas ou entidades especializadas no tratamento, dentre elas as comunidades terapêuticas. Na adoção das políticas públicas, o Estado deve observar a dignidade da pessoa humana como um fator de limitação das medidas a serem adotadas e como algo a ser observado e protegido. Estão vedados o tratamento do usuário como meio, e não como fim da política pública, e o desrespeito à autodeterminação segundo suas convicções e individualidades. (GOMES; ALVES, 2013, p. 291).

De acordo com a análise das categorias e subcategorias e o que acontece no evento estudado surge o fenômeno, que é a ideia central sobre ações ou interações conduzidas por indivíduos. A análise dos dados permitiu construir o modelo teórico apontando para o fenômeno: **"Iniciando o uso de drogas por influência de amigos e curiosidade por meio da maconha"**.

De acordo com os entrevistados, a iniciação do uso das drogas se deu por meio de influência de amigos, por curiosidade, e a primeira droga ilícita utilizada se caracteriza pela maconha. Percebe-se também, que os usuários tiveram perdas significativas durante o vício, e buscaram o tratamento ao perceberem que não conseguiram parar sozinhos, por motivos familiares, para mudar de vida e não verem pessoas próximas a eles sofrerem. Ao recair, elencam motivos de decepção, frustração e perda de emprego. E ao buscar tratamento, pensam em um futuro diferente do que estão vivendo, percebe-se que os nove entrevistados apresentaram perspectivas de uma vida sem drogas.

## Considerações Finais

Diante do estudo desenvolvido, pode-se concluir que o uso de drogas ilícitas se trata de um problema de saúde pública, cada vez mais abrangente na sociedade. Percebe-se que os usuários iniciam o uso de drogas ilícitas com a maconha, entre as idades de oito e dezoito anos, por influência de amigos e curiosidade.

De acordo com os entrevistados, não é a primeira internação a qual eles estão submetidos, recaíram nas drogas por algum sentimento de frustração e decepção. Os dados demonstram também que os usuários, ao entrarem em tratamento, buscam reaver o que perderam por causa do vício, desde perdas emocionais a bens materiais, que são citados por eles.

Espera-se que este estudo possa contribuir para as Ciências da Saúde, uma vez que traz contribuições sobre o uso, o tratamento das drogas e as perdas, na percepção dos próprios usuários.

Ficou evidente que os usuários anseiam por saírem das drogas para reconstituírem as suas vidas, e para isso precisa-se de uma rede integrada, incluindo saúde, educação, assistência social, justiça e a sociedade em geral.

## Referências

ANDRADE, A. L. M.; MICHELI, D. de; SILVA, E. A. da. **Neurociências do abuso de drogas em adolescentes. Prevenção ao uso de álcool e outras drogas no contexto escolar**, Minas Gerais: UFJF, 2014. Disponível em: <[https://www.copolad.eu/c/document\\_library/get\\_file?uuid=9d99a8aa-6acb-4f7b-934c-710af87d22a3&groupId=10157](https://www.copolad.eu/c/document_library/get_file?uuid=9d99a8aa-6acb-4f7b-934c-710af87d22a3&groupId=10157)>. Acesso em: 31 out. 2016.

BARBOSA, K. K. S. et al., Concepções de usuários de crack acerca da droga. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 5, n. 2, p. 286-294, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/13474/pdf>> Acesso em: 31 out. 2016.

BARD, N. DUARTE et al., Estigma e preconceito: vivência dos usuários de crack. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, 2016. Rio Grande do Sul. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-0852-2680.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-0852-2680.pdf)>. Acesso em: 2 nov. 2016.

BECK, A. J.; SCHNEIDER, J. F. Dependência do crack: repercussões para o usuário e sua família. **Ver. saúde desenvolvimento**. v. 1, n. 2, p. 60-79, jul./dez., 2012.

BUCHER, R. Drogas: o que é preciso saber para prevenir. *In: Drogas: o que é preciso saber para prevenir*. São Paulo: Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo, 1994.

CRUZ, A.O. da; FERNANDES, B.C.; ANJOS, R.M.P. dos. Saúde mental e vulnerabilidade social: pessoas que fazem uso prejudicial de álcool e outras drogas, CAPS Sorocaba – SP. Brasil. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, out. 2015. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/24830>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

CZARNOBAY, J. et al., Determinantes intra e interpessoais percebidos pela família como causa da recaída do dependente químico. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 93-106, 2015. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1008>>. Acesso em: 2 nov. 2016.

GALHARDI, C. C. et al., **Adolescentes usuários de drogas em CAPSad e seus familiares**: trajetórias, cotidianos e desafios. 2016. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional. Disponível em:<<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7298/DissCCG.pdf?sequencia=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 31 out. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.  
MARTINS, C. B. de G. et al., Vulnerabilidade na adolescência: a experiência e expressão do adolescente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 2, p. 359. Disponível em:<[file:///C:/Users/user/Downloads/16870-80919-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/16870-80919-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 2 nov. 2016.

MARQUES, A. C. P. R.; CRUZ, M. S. O adolescente e o uso de drogas. **Rev. Bras. Psiquiatr.** São Paulo, v. 22, supl. 2, p. 32-36, dez., 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462000000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000600009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 out. 2016.

MENDES, J. da S.; LESSA, G. **O alcoolismo e a desintoxicação hospitalar**: a visão do usuário. 2015. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso - (Graduação) - Curso de Enfermagem. Centro Universitário Barriga Verde – Unibave, 2015.

MENEZES, N. G. A.; SILVA, G. K. R. da; FERREIRA, C. S. Atuação do Enfermeiro Frente à Dependência Química da Cocaína. **Sempesq**, n. 16, 2014. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/sempesq/article/view/351>>. Acesso em: 31 out. 2016.

MONTEIRO, C. F. S. et al., Adolescentes e o uso de drogas ilícitas: um estudo transversal. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 20, jul./set., 2012. Disponível em:< <http://www.facenf.uerj.br/v20n3/v20n3a11.pdf> >. Acesso em: 2 nov. 2016.

NASCIMENTO, R. R. **Consumo de drogas na Adolescência**. 2013. Disponível em:< <https://psicologado.com/psicologia-geral/desenvolvimento-humano/consumo-de-drogas-na-adolescencia>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10**. 2008. Disponível em:

<[www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm](http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm)>. Acesso em: 31 out. 2016.

PEREIRA, E. G. **O tráfico de drogas ilícitas: uma modalidade do crime organizado**. 2014. Disponível em: <[http://www.bibliotecapolicial.com.br/upload/documentos/o-traffic-de-drogas-e-o-crime-organizado-21069\\_2011\\_8\\_7\\_51\\_24.pdf](http://www.bibliotecapolicial.com.br/upload/documentos/o-traffic-de-drogas-e-o-crime-organizado-21069_2011_8_7_51_24.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2016.

PINSKY, I.; BESSA, M. A. **Adolescência e drogas**. São Paulo: Contexto, 2004.

PRATTA, E. M. M.; SANTOS, M. A. dos. Levantamento dos motivos e dos responsáveis pelo primeiro contato de adolescentes do ensino médio com substâncias psicoativas. SMAD, **Rev. Eletrônica Saúde Mental, Álcool e Drogas**. (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, ago. 2006. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S18066976200600020005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S18066976200600020005)>. Acesso em: 2 nov. 2016

REZENDE, M. M.; PELICIA, B. Representação da recaída em dependentes de crack. SMAD. **Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 9, n. 2, p. 76-81, 2013. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762013000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762013000200005)>. Acesso em: 2 nov. 2016.

ROCHA, W. da S. *et al.* Crack users perceptions of factors that influence use and addiction. SMAD. **Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas. (Ed. port.)**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 3, p. 129-135, set. 2015. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762015000300003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762015000300003)>. Acesso em: 2 nov. 2016.

SCHENKER, M.; MINAYO, M. C. de S. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 707-717, set. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000300027&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000300027&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 2 nov. 2016.

SOUZA, J. de; KANTORSKI, L. P. Embasamento político das concepções e práticas referentes às drogas no Brasil. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.** (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, ago. 2007. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762007000200003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762007000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 abr. 2016.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Rodrigo Moraes Krueel

**E-mail:** [rmkpsico@hotmail.com](mailto:rmkpsico@hotmail.com)

## AVALIAÇÃO DO PROGNÓSTICO ATRAVÉS DO ÍNDICE BODE DA DPOC EM PACIENTES PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PULMONAR

**Artigo Original**  
Ciências da Saúde

**Ana Claudia Medeiros da Silva<sup>1</sup>; Rodrigo Moraes KrueI<sup>2</sup>; Greice Lessa<sup>2</sup>;  
Adalberto Alves de Castro<sup>2</sup>; Claudio Sérgio da Costa<sup>2</sup>**

1. Egressa do Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC); 2. Núcleo de Estudos Aplicados a Saúde (NEAS) – Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE)

**Resumo:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por obstrução crônica e irreversível das vias aéreas associada à bronquite crônica e/ ou enfisema pulmonar. A limitação ao fluxo aéreo é progressiva, e associa-se a uma resposta anormal a partículas tóxicas ou a gases nos pulmões. Os sintomas mais comuns nos portadores de DPOC são a tosse, secreção e dispneia. O objetivo do estudo foi avaliar o prognóstico de pacientes com DPOC grave e muito grave através do Índice BODE em participantes e não participantes de um Programa de Reabilitação Pulmonar. Participaram da pesquisa oito portadores de DPOC grave e muito grave que realizam Reabilitação Pulmonar e seis que não realizam. Foi calculado o Índice BODE dos pacientes usando as variáveis: teste de caminhada de seis minutos, escala de dispneia, índice de massa corporal e grau de obstrução ao fluxo aéreo (VEF<sub>1</sub>). Não houve diferença significativa entre os grupos, mas pode-se observar que os testes de caminhada e o grau de dispneia dos pacientes que realizam reabilitação tendem a ser melhores que os que não realizam, fazendo com que o Índice BODE desses indivíduos seja melhor, e conseqüentemente melhore o prognóstico dos pacientes que realizam Fisioterapia.

**Palavras-chave:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Reabilitação pulmonar. Prognóstico. Índice BODE.

## EVALUATION OF PROGNOSIS THROUGH THE BODE INDEX OF COPD IN PATIENTS PARTICIPATING IN AND NOT PARTICIPATING IN A PULMONARY REHABILITATION PROGRAM

**Abstract:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is characterized by chronic and irreversible airway obstruction associated with chronic bronchitis and / or pulmonary emphysema. Airflow limitation is progressive, and is associated with an abnormal response to toxic particles or gases in the lungs. The most common symptoms in COPD patients are cough, discharge and dyspnea. The aim of this study was evaluated the prognosis of patients with severe and very severe COPD through

the BODE index in participants and non-participants of a pulmonary rehabilitation program. There were eight patients with severe and very severe COPD who perform Pulmonary Rehabilitation and six that do not perform. BODE index was calculated using the variables of patients: test of six-minute walk, dyspnea scale, body mass index and degree of airflow obstruction ( $FEV_1$ ). There was no significant difference between groups, but it can be observed that the walking tests and the severity of dyspnea in patients who undergo rehabilitation tend to be better than those who do not realize, causing the BODE index of these individuals is better and thus improve the prognosis of patients who undergo physiotherapy.

**Key-Words:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Pulmonary rehabilitation. Prognostic. BODE Index.

## Introdução

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória caracterizada pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo, não sendo totalmente reversível. A obstrução do fluxo aéreo é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anormal dos brônquios e bronquíolos à inalação de partículas ou gases tóxicos, sendo o tabagismo o principal fator causal. Embora a DPOC comprometa os pulmões, ela também produz consequências sistêmicas significativas (MATTOS, 2009; SBPT, 2004).

A DPOC é importante causa de morbidade e mortalidade no mundo todo (MENEZES et al., 2005; SIMON et al., 2009) e as doenças respiratórias são a terceira causa de perda de dias de trabalho, sendo a DPOC a responsável por 56% das faltas ao trabalho entre os homens e 24% entre as mulheres (BAGATIN; JARDIM; STIRBULOV, 2006).

A avaliação do Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo ( $VEF_1$ ) a partir da espirometria, é uma das melhores formas de se verificar a limitação do fluxo aéreo de pacientes com DPOC. Esta variável fornece uma significativa descrição da gravidade das alterações pulmonares da doença, porém, o  $VEF_1$  informa apenas o comprometimento da função pulmonar dos pacientes e não os avalia de forma sistêmica (GARROD et al., 2009; SIMON et al., 2009). O prognóstico da DPOC deve ser associado a diferentes marcadores, devido ao caráter sistêmico da doença (DE GODOY, 2007).

A fim de classificar a doença, o índice de BODE (De Godoy, 2007), surge como um preditor do prognóstico possuindo dez pontos que combinam as medidas do IMC, da intensidade de obstrução das vias aéreas, da dispneia e da capacidade de

exercício, por conseguinte ele avalia as manifestações respiratórias e sistêmicas da DPOC (CELLI et al., 2004).

Os pacientes portadores de DPOC se beneficiam dos programas de reabilitação pulmonar sob vários aspectos; alguns não são mensuráveis, pois não há evidências de melhoras dos parâmetros espirométricos, mas existem melhoras sensíveis na qualidade de vida, sensação de dispneia, autoestima e da força muscular (IUNES FILHO, GUAZZELLI; FISS, 2009).

Assim sendo, o presente estudo surgiu com o intuito de avaliar o prognóstico da DPOC através do Índice BODE de pacientes portadores de DPOC grave e muito grave, participantes e não participantes de um grupo de reabilitação pulmonar.

### **Procedimentos Metodológicos**

O presente estudo caracteriza-se como transversal e observacional, de abordagem quali-quantitativa (VIEIRA; HOSSNE, 2015), em pacientes participantes do Programa de Reabilitação Pulmonar da Clínica de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC e pacientes constituintes da lista de espera para este mesmo Programa.

Como critérios de inclusão para a população estudada referem os pacientes com diagnóstico clínico de DPOC e classificação GOLD grave e muito grave (SBPT, 2004), com idade superior a 40 anos, de ambos os sexos e aceitar participar do estudo por meio de assinatura do TCLE. Foram excluídos os pacientes hemodinamicamente instáveis, com incapacidade de realização dos testes e os que não aceitaram participar da pesquisa.

A população inicial constituía-se de 14 indivíduos com DPOC que participavam do Programa de Reabilitação Pulmonar e 25 que estavam na fila de espera para participar deste programa. Quanto aos que estavam na fila de espera, não foi possível contatar 12 indivíduos e 1 não concordou em participar da pesquisa, restando 12 indivíduos. Todos os indivíduos que participaram da pesquisa foram esclarecidos com relação aos objetivos da mesma e antes da coleta assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Em todos os pacientes que preencheram o perfil inicial do estudo foi realizada espirometria conforme o II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica 2004 (SBPT, 2004), com o aparelho Vitratrace VT 130 SL. A severidade da

doença foi classificada por intermédio da função pulmonar com os valores espirométricos baseados no II Consenso Brasileiro de DPOC (SBPT, 2004).

Dos participantes do Programa de Reabilitação Pulmonar, somente 8 fizeram parte do estudo, uma vez que teriam que se enquadrar no estágio grave e muito grave da doença segundo a classificação GOLD, e do grupo sem Fisioterapia apenas 6 se enquadraram por apresentarem estágio grave e muito grave. Estes pacientes deram continuidade à pesquisa.

Os pacientes foram pesados e medidos, sendo que o peso foi medido com os pacientes trajando roupas leves e sem sapatos. A estatura foi medida com o paciente descalço, de costas para o marcador, com os pés unidos, em posição ereta e olhar fixo na altura da linha do horizonte. O índice de massa corpórea (IMC) foi calculado com base no peso (em Kg) e na estatura (em metros) através da equação  $\text{peso/estatura}^2$ .

Para avaliar o grau de dispneia, foi utilizado o Medical Research Council Dyspnea Score (MRC), e em seguida os pacientes foram submetidos ao teste de caminhada de seis minutos presente no *ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test* (ATS, 2002).

Os dados coletados foram classificados de acordo com o índice BODE. Os dados obtidos nas avaliações foram devidamente tabulados, analisados e avaliados pelo programa de estatística SPSS 17.0 para Windows utilizando análise descritiva de frequências para análise: média e DP. Para comparar os resultados entre os grupos foi utilizado o Teste T de Student para amostras independentes. Depois de realizados os testes estatísticos, os dados foram transferidos ao programa Microsoft Excel para construção de gráficos e tabelas e assim, confrontados com a literatura científica. Vale ressaltar que todas as análises estatísticas foram realizadas com 95% de confiança e 5% de significância.

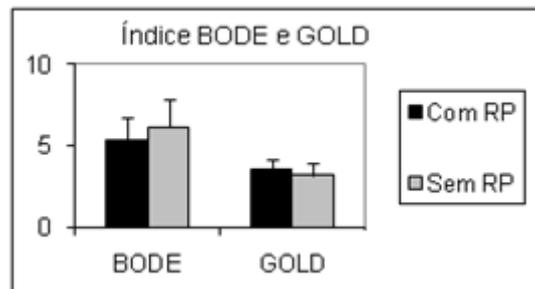
Este Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UNESC, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde com o número 244/2009.

## **Resultados e Discussão**

Foram avaliados 14 indivíduos portadores de DPOC grave e muito grave, dos quais 8 indivíduos (4 do sexo feminino e 4 do sexo masculino) participam de reabilitação pulmonar e 6 (2 do sexo feminino e 4 do sexo masculino) não participam.

A média de idade em anos do grupo com Reabilitação Pulmonar (RP) foi de  $56,75 \pm 5,23$  e do grupo sem RP  $55,83 \pm 7,05$ . Dos 8 indivíduos do primeiro grupo, 3 tinham obstrução grave e 5 muito grave, de acordo com a classificação proposta por GOLD e dos 6 indivíduos do segundo grupo, 4 se enquadram em obstrução moderada e 2 em obstrução grave.

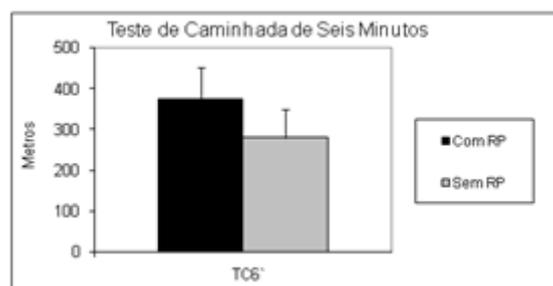
**Gráfico 1 - Índice de BODE e GOLD**



Fonte: Autores (2016).

A Gráfico 1 mostra que pacientes que realizam RP apresentam média do Índice BODE de  $5,38 \pm 1,3$ , sendo menor quando comparado com aqueles que não realizam, apresentando escore de  $6,16 \pm 1,7$ , no entanto, a classificação GOLD de indivíduos que participam de RP tem como média  $3,50 (\pm 0,75)$  e os que não participam, média de  $3,33 (\pm 0,5)$ .

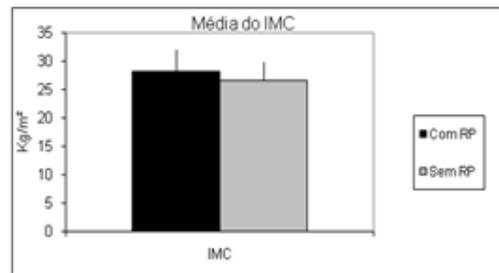
**Gráfico 2 - Teste de Caminhada de Seis Minutos**



Fonte: Autores (2016).

O Gráfico 2 indica que portadores de DPOC que realizam PRP alcançam uma distância maior ( $373,75 \pm 76,85$  m) do que portadores de DPOC que não realizam PRP ( $279,67 \pm 70,30$ m).

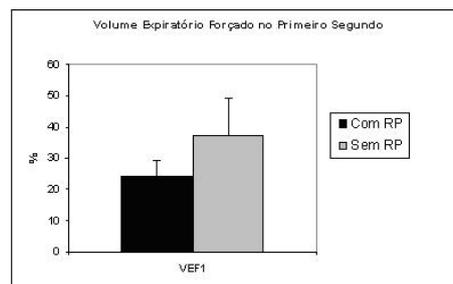
**Gráfico 3 - Média do IMC**



Fonte: Autores (2016).

O gráfico 3 demonstra o Índice de Massa Corpórea quando analisado comparando pacientes que realizam (28,25 ± 3,92) e que não realizam PRP (25 ± 4,29) mostra que aqueles possuem um IMC maior.

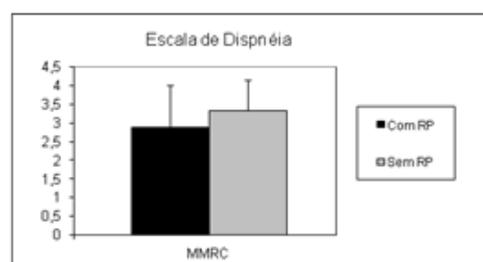
**Gráfico 4 - Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo**



Fonte: Autores (2016).

O Gráfico 4 indica que os pacientes participantes de RP demonstram VEF<sub>1</sub> menor (24,19 ± 5,21) do que pacientes que não realizam RP (37,15 ± 11,83).

**Gráfico 5 - Escala de dispnéia**



Fonte: Autores (2016).

Como demonstrado no gráfico 5, os pacientes pertencentes ao PRP apresentam menor grau de dispneia ( $2,87 \pm 1,12$ ) comparado aos pacientes não pertencentes ( $3,33 \pm 0,82$ ), apesar de apresentarem maior gravidade da doença segundo o GOLD.

Para padronizar os sistemas de estadiamento da DPOC, foi desenvolvida a classificação GOLD (SBPT, 2004), que compreende quatro fases com base no  $VEF_1$ . Essa classificação tem sido associada com aumento do risco de mortalidade. No entanto, existem dúvidas quanto à adequação da classificação GOLD no impacto da doença sobre o estado de saúde de forma adequada (FREITAS, PEREIRA, VIEGAS, 2007; HUIJSMANS et al., 2008;).

A fim de melhor predizer o prognóstico da DPOC foi criado o Índice de BODE, que classifica a doença de forma mais sistêmica do que simplesmente pelo grau de obstrução das vias aéreas (COTE; CELLI, 2005).

No presente estudo, como mostra a gráfico 1, comparando o Índice BODE com a classificação GOLD, os pacientes que realizam Reabilitação Pulmonar apresentam média de gravidade maior segundo o GOLD e uma média de escore do índice BODE menor, apesar de não ser estaticamente significativo, constatando com BODE que quem realiza Fisioterapia apresenta melhor prognóstico em comparação com os que não realizam o programa, apesar de a patologia ser mais grave segundo o GOLD.

Em um estudo do vale do Itajaí, pacientes inativos fisicamente apresentavam maior índice BODE do que os ativos fisicamente, (SIMON et al., 2009), em outro estudo, (COTE; CELLI, 2005), foi avaliado o índice BODE em pacientes que realizaram Reabilitação Pulmonar e em pacientes que não realizaram, e após um ano, os que não realizam reabilitação apresentaram uma piora de 4% no índice BODE.

Sabe-se que a RP pode melhorar alguns marcadores de mortalidade em pacientes com DPOC, como a dispneia, estado de saúde, capacidade de exercício, diante disso, há a hipótese de que a RP seria capaz de modificar a gravidade da DPOC e os riscos para a mortalidade, medida pelo índice BODE (COTE; CELLI, 2009), como acontece no presente estudo, acredita-se que os pacientes tenham um índice de BODE menor devido à participação no programa de reabilitação pulmonar.

O gráfico 2 mostra as médias da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos (TC6). O TC6 tem sido muito utilizado na avaliação de resultados de programa de reabilitação e é utilizado para calcular o índice BODE (MOREIRA; MORAES; TANNUS, 2001). A distância percorrida sofre a influência da limitação

funcional, dos sintomas, das manifestações sistêmicas da doença e do desempenho cardiopulmonar, por isso é um teste considerado um bom marcador de prognóstico da DPOC (PELEGRINO et al., 2009). Autores afirmam que a capacidade para o exercício melhora após programa de reabilitação pulmonar, quando inferida pela melhora no teste da caminhada (MOREIRA; MORAES; TANNUS, 2001).

Associa-se o valor ( $\leq 350$ m) da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos à maior mortalidade em pacientes portadores de DPOC (SPRUIT et al., 2010). Nos pacientes participantes da presente pesquisa, que não realizam reabilitação pulmonar, a média da distância percorrida no TC6 foi de 279,67m ( $\pm 70,3$ ), já a média da distância percorrida pelos pacientes participantes do PRP foi de 373,75m ( $\pm 76,85$ ), não tendo diferença estatisticamente significativa como mostra o gráfico 2. Porém pode-se observar, que há uma tendência de portadores de DPOC que participam do programa de reabilitação apresentarem um melhor rendimento ao teste de caminhada de 6 minutos em relação aos que não participam; acredita-se que isto possa ter ocorrido devido à melhora na capacidade de exercício comumente trazida pela Reabilitação Pulmonar.

O índice de massa corporal (IMC) é considerado um fator independente de prognóstico da DPOC e compõe o índice BODE. São considerados valores abaixo de 21 Kg/m<sup>2</sup> como associados a um maior risco de morte nesses pacientes (CELLI et al., 2004; SPRUIT et al., 2010).

Nesta pesquisa, apenas 1 indivíduo, não participante de RP apresentou IMC abaixo de 21 Kg/m<sup>2</sup> e nenhum dos participantes do PRP apresentou IMC abaixo de 21 Kg/m<sup>2</sup>. Pode-se observar também, através do gráfico 3, que a média do IMC dos participantes do programa é um pouco maior (28,25 Kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  3,92) que a média do IMC dos não participantes (25 Kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  4,29), não apresentando diferença estatisticamente significativa entre os mesmos. Apesar de ambos os grupos não apresentarem média de IMC menor que 21 Kg/m<sup>2</sup>, pode-se observar que os que realizam Reabilitação Pulmonar apresentam uma média ainda maior em comparação aos que não realizam, mostrando que a Fisioterapia pode estar melhorando também neste quesito pacientes portadores de DPOC. Isso pode ser explicado pela tendência que os portadores que realizam Reabilitação Pulmonar têm em aumentar sua capacidade de exercício e evitar a perda de massa magra do corpo.

Os pacientes investigados encontravam-se nos estágios III e IV da doença segundo GOLD (grave e muito grave), sendo que o VEF<sub>1</sub> nesse caso, não ultrapassa

50%. Como demonstra o gráfico 4, os pacientes participantes do PRP apresentam média do VEF<sub>1</sub> de 24,19 ( $\pm$  5,21) já a média do VEF<sub>1</sub> dos pacientes não participantes do PRP foi de 37,15 ( $\pm$  11,83), não sendo estatisticamente significante.

Em um estudo realizado em Brasília (ZANCHET; VIEGAS; LIMA, 2005), onde foram avaliados os parâmetros espirométricos, não foi encontrado melhoras após um programa de reabilitação pulmonar. Neste estudo, os pacientes que realizam RP apresentam-se mais graves em relação ao VEF<sub>1</sub> do que os que não realizam RP, acredita-se que a causa seja porque os pacientes mais graves tendem a procurar mais os programas de reabilitação pulmonar e ao fato de que a RP não melhora diretamente a função pulmonar, e sim outros sintomas associados à doença.

A sensação de dispneia é um dos marcadores de prognóstico da DPOC, através da Reabilitação Pulmonar, pode-se ter uma diminuição deste sintoma (BEAUMONT; LE BER-MOY; NOWAK, 2009; FERNANDES, 2009; HOUSSIÈRE et al., 2010; NETO; AMARAL, 2003). O gráfico 5 mostra que apesar de os pacientes incluídos no estudo que realizam Fisioterapia apresentarem maior gravidade segundo o VEF<sub>1</sub>, eles também apresentam menor sensação de dispneia ao serem comparados com os pacientes que não fazem fisioterapia, mesmo não tendo diferença estatisticamente significante, o resultado aponta como uma tendência de participantes apresentarem diminuição na sensação de dispneia, corroborando com um estudo realizado em Morlaix, na França (BEAUMONT; LE BER-MOY; NOWAK, 2009), onde pacientes que realizaram Reabilitação Pulmonar apresentaram diminuição da sensação de dispneia.

### **Considerações Finais**

Pode-se observar com a realização deste estudo, que apesar de os participantes do Programa de Reabilitação Pulmonar apresentarem maior gravidade da doença em relação à função pulmonar, os mesmos apresentaram melhores índices de dispneia, capacidade de exercício e IMC, conseqüentemente, um melhor prognóstico através do índice BODE. A Fisioterapia é importante para esses pacientes, pois tende a aumentar a sobrevida, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida. E que o índice de BODE é uma ferramenta de simples execução que proporciona melhores resultados quanto ao prognóstico do paciente em relação à Classificação GOLD.

## Referências

ATS COMMITTEE ON PROFICIENCY STANDARDS FOR CLINICAL PULMONARY FUNCTION LABORATORIES et al. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 166, n. 1, p. 111, 2002.

BAGATIN, Ericson; JARDIM, José Roberto Brito; STIRBULOV, Roberto. Doença pulmonar obstrutiva crônica ocupacional. **J Bras Pneumol**, v. 32, n. s2, 2006.

BEAUMONT, Marc; LE BER-MOY, Catherine; NOWAK, Emmanuel. Comparaison de l'efficacité d'un programme de réhabilitation respiratoire: En fonction des stades de la BPCO, selon GOLD et l'index BODE. **Kinésithérapie, la revue**, v. 9, n. 96, p. 36-43, 2009.

CELLI, Bartolome R. et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. **New England Journal of Medicine**, v. 350, n. 10, p. 1005-1012, 2004.

COTE, C. G.; CELLI, B. R. Pulmonary rehabilitation and the BODE index in COPD. **European Respiratory Journal**, v. 26, n. 4, p. 630-636, 2005.

COTE, Claudia G.; CELLI, Bartolome R. BODE index: a new tool to stage and monitor progression of chronic obstructive pulmonary disease. **Pneumonol Alergol Pol**, v. 77, n. 3, p. 305-313, 2009.

DE GODOY, Irma. Avaliando a gravidade e o prognóstico da doença pulmonar obstrutiva crônica: a medida do VEF1 ainda é suficiente?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, n. 4, p. 23-24, 2007.

FERNANDES, Alba Barros Souza. Reabilitação respiratória em DPOC—a importância da abordagem fisioterapêutica. **Pulmão RJ**, v. 1, n. 1, p. 71-78, 2009.

FREITAS, Clarice Guimarães de; PEREIRA, Carlos Alberto de Castro; VIEGAS, Carlos Alberto de Assis. Capacidade inspiratória, limitação ao exercício, e preditores de gravidade e prognóstico, em doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Bras Pneumol**, v. 33, n. 4, p. 389-396, 2007.

GARROD, R. et al. Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: the London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). **Respiratory medicine**, v. 94, n. 6, p. 589-596, 2000.

HOUSSIÈRE, Anne et al. L'index BODE: révélateur de l'intérêt de l'évaluation de la dysfonction musculaire chez le BPCO: The BODE index: revealing the usefulness of assessing muscle dysfunction in COPD. **Kinésithérapie, la revue**, v. 10, n. 99, p. 33-37, 2010.

HUIJSMANS, Rosalie J. et al. The clinical utility of the GOLD classification of COPD disease severity in pulmonary rehabilitation. **Respiratory medicine**, v. 102, n. 1, p. 162-171, 2008.

IUNES FILHO, José Luiz; GUAZZELLI, Adriano C.; FISS, Elie. Doença pulmonar obstrutiva crônica. **Rev Bras Med**, p. 64-68, 2006.

MATTOS, Waldo Luís Leite Dias de et al. Acurácia do exame clínico no diagnóstico da DPOC. **J. bras. pneumol**, v. 35, n. 5, p. 404-408, 2009.

MENEZES, Ana Maria B. et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. **The Lancet**, v. 366, n. 9500, p. 1875-1881, 2005.

MOREIRA, Maria Auxiliadora Carmo; MORAES, Maria Rosedália de; TANNUS, Rogério. Teste da caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC durante programa de reabilitação. **J Pneumol**, v. 27, n. 6, p. 295-300, 2001.

NETO, J. E. C. M.; AMARAL, Ridailda de Oliveira. Reabilitação pulmonar e qualidade de vida em pacientes com DPOC. **Lato & Sensu**, v. 4, n. 1, p. 3-5, 2003.

PELEGRINO, Nilva Regina Gelamo et al. Influência da massa magra corporal nas repercussões cardiopulmonares durante o teste de caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC. **J Bras Pneumol**, v. 35, n. 1, p. 20-6, 2009.

SIMON, Karen Muriel et al. Índice prognóstico de mortalidade BODE e atividade física em doentes pulmonares obstrutivos crônicos. **Rev. bras. med. esporte**, v. 15, n. 1, p. 19-22, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEMOLOGIA E TISIOLOGIA (SBPT). II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC. **J. bras. pneumol**, Brasília, p. s1-s52. nov. 2004.

SPRUIT, Martijn A. et al. Determinants of poor 6-min walking distance in patients with COPD: the ECLIPSE cohort. **Respiratory medicine**, v. 104, n. 6, p. 849-857, 2010.

VIEIRA, Sônia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia científica para a área da saúde**. Elsevier Brasil, 2015.

YAKSIC, Mateo Sainz et al. Profile of a Brazilian population with severe chronic obstructive pulmonary disease. **Jornal de Pneumologia**, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2003.

ZANCHET, Renata Cláudia; VIEGAS, CARLOS ALBERTO ASSIS; LIMA, Terezinha. A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Bras Pneumol**, v. 31, n. 2, p. 118-24, 2005.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Cláudio Sérgio da Costa

**E-mail:** claudiopoeta@yahoo.com.br

## O PROCESSO DE REFERÊNCIA E CONTRA REFERÊNCIA EM SAÚDE MENTAL EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE SANTA CATARINA

Ciências da Saúde  
Artigo Original

Raul Ricken de Oliveira<sup>1</sup>; Rodrigo Moraes Kruehl<sup>2</sup>; Claudio Sérgio da Costa<sup>2</sup>;  
Adalberto Alves de Castro<sup>2</sup>; Greice Lessa<sup>2</sup>

1. Curso de Enfermagem do Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE); <sup>2</sup>. Núcleo de Estudos Aplicados a Saúde (NEAS) – Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE)

**Resumo:** A Rede de Atenção Psicossocial tem por objetivo articular as ações de saúde mental em conjunto com a Atenção Básica (Estratégia de Saúde da Família), ambulatorios, leitos de internação em hospitais gerais e ações de suporte e reabilitação psicossocial. Para a efetivação desta rede é necessário que os serviços trabalhem em parceria, promovendo um cuidado contínuo. Este estudo tem por objetivo compreender como se dá o processo de referência e contra referência em saúde mental em um município do sul de Santa Catarina. Para atingir o objetivo proposto foi realizado um estudo exploratório com abordagem qualitativa. Fizeram parte do estudo 14 profissionais de saúde atuantes na Estratégia de Saúde da Família e Centro de Atenção Psicossocial do município em estudo. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista. Os dados foram analisados através de análise de conteúdo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Barriga Verde. Os resultados deste estudo mostram que os profissionais compreendem a importância da efetivação de um serviço de referência e contra referência em saúde mental no intuito de prestar uma assistência integral a estes pacientes. Porém, reconhecem dificuldades para implantação deste serviço, principalmente no que tange à deficiência de informações contidas no formulário de referência e a não utilização da contra referência.

**Palavras-chave:** Psiquiatria. Enfermagem. Saúde mental.

## THE METHOD OF REFERENCE AND AGAINST REFERENCE IN MENTAL HEALTH IN A MUNICIPALITY OF THE SOUTH OF SANTA CATARINA

**Abstract:** Psychosocial Care Network aims to articulate the mental health actions in conjunction with the Primary Care (Family Health Strategy), clinics, hospital beds in general hospitals and support actions and psychosocial rehabilitation. For the realization of this network it is necessary for the services to work in partnership promoting a continue care. This study aims to understand how is the reference process and contrast reference in mental health in a city in the south of Santa Catarina. To achieve the proposed objective was conducted an exploratory study with a qualitative approach. Participants were 14 health professionals working in the Family Health Strategy and Psychosocial Care Center in the city under study. The data were collected

through interviews. Data were analyzed using content analysis. The study was approved by the Ethics Committee in the Barriga Verde University Center Research. The results of this study show that professionals understand the importance of realization of a reference service and contrast reference in mental health to provide comprehensive care to these patients. However, acknowledge difficulties in implementation of this service, especially regarding the deficiency of information in the reference form and not using the counter reference.

**Keywords:** Psychiatry. Nursing. Mental health.

## Introdução

O presente estudo tem como tema Referência e Contra Referência em Saúde Mental. Nesse contexto procurou-se entender como o processo de referência e contra referência em saúde mental favorece a construção e efetivação de uma rede de cuidados em saúde mental. Para tanto se estabeleceu como objetivo geral compreender como se dá o processo de referência e contra referência em saúde mental em um município do sul de Santa Catarina. E como objetivos específicos buscaram-se descrever os serviços que compõe a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) no município em estudo; identificar a visão dos profissionais de saúde sobre o trabalho em rede na Saúde Mental; e identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde para efetivar o processo de referência e contra referência em saúde mental no município em estudo.

A Política de Saúde Mental no Brasil na realidade atual demonstra a importância da consideração do processo de mudança do paradigma de atenção em saúde mental, uma vez que o modelo de cuidado que norteia essa área na contemporaneidade passou por mudanças sociais, históricas e políticas ao longo dos anos. Há tempos atrás o olhar que punia, isolava e institucionalizava os sujeitos com transtornos mentais, passou-se à concepção de cuidado como direito de caráter democrático, humanizado e psicossocial (LIMA; AGUIAR; SOUSA, 2015).

O Sistema de Referência e Contra Referência é o método de organização dos serviços configurados em redes sustentadas por critérios, fluxos e mecanismos de pactuação de funcionamento, para proporcionar a atenção integral aos usuários. (DIAS, 2012).

Parte-se do pressuposto de que os sistemas de saúde devem ser articulados em um processo de trabalho horizontal, permitindo uma maior interação entre os demais níveis especializados e melhor resolubilidade na Atenção Básica. Para que

ocorra esse trabalho, verticalmente, foi impulsionada a oficialização da política matricial e a criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), que em 2008, foram reorientados e redimensionados pela portaria n.º 3.124 em 2012. O matriciamento é uma ferramenta para a transformação da realidade de trabalho de equipes interdisciplinares e de suas relações com os usuários e comunidades (CHIAVERINI, 2011).

Esta perspectiva originou a seguinte questão norteadora: Como se dá o processo de referência e contra referência em saúde mental em um município do sul de Santa Catarina? Pesquisas que se ocupam dessas questões justificam a contribuição social da ciência, pois se engajam na busca por qualidade da assistência de saúde prestadas à população, percebida como emblema histórico dos profissionais e serviços de atenção à saúde mental.

### **A Saúde Mental no contexto do Sistema Único de Saúde**

A atenção à saúde mental no Brasil passou por diversas mudanças a partir do Movimento de Reforma Psiquiátrica, em meados dos anos 80. Com base nas experiências internacionais de desinstitucionalização psiquiátrica intensificaram-se ações com o intuito de reorganizar o cenário da assistência à saúde mental, por meio da luta e mobilização sociopolíticas de uma multiplicidade de atores, tais como: movimentos sociais, familiares, associações de pessoas com transtornos mentais e profissionais da área da saúde. Este movimento tem por objetivo a transformação e substituição do modelo hospitalocêntrico por uma nova perspectiva pautada na humanização, na singularidade e nos direitos dos usuários. (LIMA; AGUIAR; SOUSA, 2015).

Antes da Reforma Psiquiátrica, a assistência à saúde mental era embasada na exclusão e discriminação. No Brasil, entre os séculos XVI e XIX, os portadores de transtorno mental eram chamados de “loucos” e passaram a ser considerados causadores de desordem social e, assim, eram encaminhados para as Santas Casas de Misericórdia e prisões públicas, em uma viagem total de exclusão social (BATISTA, 2014). As mudanças relacionadas à maneira de se referir ao “louco” aconteceram na medida em que se percebeu a importância da desconstrução do estigma que o designa como um sujeito incapaz de governar sua própria vida e trabalhar (ANDRADE; ROSA, 2014).

A partir do Movimento da Reforma Psiquiátrica conseguiu-se fechar muitos manicômios e transformar a assistência aos portadores de doenças mentais. Sendo assim, foi preconizada pelo Ministério da Saúde a construção de novos serviços substitutivos para o atendimento extra-hospitalar de pacientes com transtorno mental, promovendo a articulação entre esses serviços para melhor atender e acolher esses indivíduos. Neste sentido, alguns serviços foram criados como o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), considerado estratégico, articulador e organizador da rede de atenção em saúde mental. Além do CAPS, a Estratégia Saúde da Família (ESF) atua como importante dispositivo desta rede, sendo vista como um lugar privilegiado de construção de uma nova lógica de atendimento, aproximando os profissionais de saúde da população. A integração destes dois dispositivos de atenção à saúde é notada como colaborativa no cuidado em saúde mental, por meio do acompanhamento conjunto do problema detectado (CHIAVAGATTI, 2012).

Além da criação dos CAPS, outros modelos de atenção surgiram, tais como: residências terapêuticas para aqueles pacientes que perderam os laços familiares e que precisam de uma moradia fora dos hospitais psiquiátricos, centros de convivência e ambulatórios especializados (ARGILES et al., 2013). Todos esses sistemas objetivaram repensar os cuidados prestados aos pacientes psiquiátricos e, assim, fornecer-lhes uma assistência mais qualificada, buscando a reversão do modelo centrado em hospitais psiquiátricos (BATISTA, 2014).

O ano de 2011 representa um avanço para a assistência em saúde mental no Brasil, pois em 23 de dezembro deste ano foi publicada a Portaria n.º 3.088 que: “Institui a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde”. Esta rede tem por finalidade a criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde voltada para o atendimento às pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas (BRASIL, 2011).

Sendo assim, uma rede funciona com base no trabalho das equipes de saúde, cujos trabalhadores, são os operadores da rede. Eles acionam as redes, instituídas ou não, a partir dos projetos terapêuticos pensados para resolver os problemas de saúde dos usuários. Tais serviços devem estar interconectados com os demais serviços do sistema de saúde evitando a fragmentação dos atendimentos, e esta conexão se dá entre outras ações pela referência e contra referência destes pacientes

dentro da rede, favorecendo uma continuidade da assistência nos diferentes serviços que compõe a rede de atenção psicossocial (QUINDERÉ; JORGE; FRANCO, 2014).

### **O processo de Referência e Contra Referência em Saúde Mental**

O processo de referência e contra referência nos serviços de saúde está determinado pelo princípio constitucional de integralidade da assistência. A Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990 foi regulamentada recentemente em 2011 pelo Decreto Nº 7508, este surgiu com o intuito de dispor sobre a organização do SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Este decreto alinhava todos os princípios do SUS com sua forma de organização; determina as regiões de saúde; reforça a existência de uma rede regionalizada e hierarquizada conforme a necessidade do serviço; planeja e determina a assistência à saúde; e especifica a articulação interfederativa (BRASIL, 2011).

A concepção de um sistema hierárquico está representada na vigente normativa do SUS, este se configura em forma piramidal destacando as densidades tecnológicas relativas à cada nível de atenção. A atenção básica é a base do SUS, seguida da atenção média e no ápice a alta densidade. Essa concepção hierárquica e piramidal está passando por uma transição, sendo substituída pelas redes poliárquicas de atenção à saúde, rompendo-se as relações verticalizadas e formando redes horizontais. Neste novo desenho do modelo de atenção à saúde, a Atenção Primária de Saúde (APS) continua sendo o centro de comunicação na RAS (MENDES, 2015).

O Sistema de Referência e Contra Referência é um mecanismo administrativo, onde os serviços estão organizados com o intuito de garantir o acesso universal ao Sistema Único de Saúde (SUS), de forma contínua. O usuário tem a ESF como a porta de entrada para os serviços de saúde, caso haja necessidade, este pode ser referenciado para um serviço de maior complexidade e quando finalizado o atendimento nesta unidade o mesmo deve ser “contra referenciado”, ou seja, o profissional deve encaminhar o usuário para a unidade de origem para que a continuidade do atendimento seja feita (DIAS, 2012).

Todos os encaminhamentos devem ser feitos respeitando as normas e instrumentos do Sistema de Referência e Contra Referência, sendo que os encaminhamentos de pacientes de serviços públicos para privados, contratados ou

conveniados ao SUS, deverão ser feitos em formulários apropriados do Sistema Único de Saúde (DIAS, 2012).

### **Procedimentos Metodológicos**

Trata-se de um estudo exploratório com abordagem qualitativa. A pesquisa exploratória proporciona ao pesquisador uma aproximação com o problema levantado permitindo torná-lo explícito ou construir hipóteses. A maioria dessas pesquisas envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2007).

O método qualitativo permite ao pesquisador explicar o porquê das coisas mostrando o que convém ser feito. A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (SILVEIRA; CORDÓVA, 2009).

O município de estudo está localizado no sul de Santa Catarina, com uma população de aproximadamente 29.000 habitantes (IBGE, 2010). O município possui 10 Estratégias de Saúde da Família, Núcleo de Apoio Saúde da Família, Centro de Atenção Psicossocial, Clínica Materno Infantil, Saúde do Homem, Policlínica de Atendimento Municipal e um Hospital Geral como referência municipal com 84 leitos, para serviço de urgência, emergência e internação.

A amostra do estudo foi intencional com 14 profissionais de saúde atuantes na Estratégia de saúde da Família e Centro de Atenção Psicossocial do município em estudo. Sendo sete médicos e sete enfermeiros, destes quatorze, onze do sexo feminino, maioria na faixa etária de 20 a 30 anos e com mais de 5 anos de atuação na área. Quanto à especialização em saúde mental, apenas dois destes profissionais possuem alguma especialização em saúde mental.

Os dados foram coletados através de entrevista individual semiestruturada. As entrevistas foram realizadas individualmente nos respectivos locais de trabalho dos participantes. Os participantes seguiram um roteiro com questões abertas. As entrevistas foram transcritas na íntegra no Microsoft Office Word. A transcrição de todas as entrevistas fez um total de 23 páginas, com duração variável de 10 a 30 minutos cada. Todas as entrevistas foram gravadas por dispositivo eletrônico de áudio digital.

Os dados foram analisados com base em Bardin (2010), e foi do tipo análise de conteúdo. Análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto (BARDIN, 2010).

Os aspetos éticos foram respeitados conforme consta na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Barriga Verde – UNIBAVE sob parecer nº. 1.652.188/2016. As entrevistas foram consentidas após a explicação dos objetivos e do método do estudo e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi realizada em duas vias. Preservou-se ainda a confidencialidade do município e da identidade dos participantes utilizando-se a letra “P” correspondente ao profissional. Quanto aos riscos e benefícios do estudo, esta pesquisa não envolveu riscos de natureza física ou psicológica, nem acarretou implicações institucionais aos participantes.

## **Resultados e Discussão**

Neste momento serão apresentados os resultados e discussão dos dados obtidos durante a pesquisa que procurou compreender como se dá o processo de referência e contra referência em saúde mental em um município do sul do Estado de Santa Catarina.

Conforme preconiza o método de análise de conteúdo os dados foram apresentados através de duas categorias centrais: Trabalhando com saúde mental e Referência e Contra Referência em Saúde mental.

### ***Trabalhando com saúde mental***

Ao serem questionados como acontece o seu contato com os pacientes de saúde mental, observou-se que este contato se dá de duas formas, por livre demanda ou encaminhamento dos pacientes em diferentes pontos da rede, sendo a ESF o elo com os demais serviços. Porém, observa-se nas falas de alguns profissionais que o atendimento na ESF a este paciente fica restrito ao profissional médico, onde a atividade desenvolvida é a dispensação de receita para medicamentos psicotrópicos.

*“O contato com os pacientes se faz de 2 formas, a livre demanda eles chegam até a unidade pedindo apoio ao seu problema ou através das indicações das agentes comunitárias de saúde que acabando na entrevista pegando algum sinal de depressão, pensamento suicídio. Quando o paciente chega até o posto de saúde ele é acolhido na recepção e dado o destino a ele ou passa pelo médico da unidade ou é encaminhado para centro especializando CAPS (no caso se tiver em surto). Nunca deixamos o paciente sem tratamento definido e ir embora sozinho, já tivemos casos passados de um suicido “pré-informado.” (P1)*

*“Por 2 formas agendamento ou demanda espontânea. Existe também quando o agente comunitário identifica e vamos até a residência fazer esse acolhimento. (P5)*

*Hoje meu contato é pouco estou na unidade a 2 meses, não tive oportunidade de um contato mas aprofundado com eles. Único dia que vejo esses pacientes são nas quartas férias, no dia da receita.” (P7)*

A atenção básica desempenha importante papel como grande articuladora da rede de atenção à saúde, desenvolvendo-se como importante porta de entrada e ordenadora da rede. Neste caso, o atendimento à demanda espontânea deve ser realizado pelas UBS, principalmente os casos de pacientes crônicos em episódios de agudização e urgências de menor gravidade. E nos casos de situações de emergência, a equipe deve estar capacitada e preparada para diagnosticar rapidamente os casos graves, iniciar manobras de suporte básico de vida e acionar o serviço de remoção para que haja a adequada continuidade do atendimento (BRASIL, 2013).

A rede em saúde mental possui relações importantes com a atenção básica, onde os pacientes fazem a entrada. Atender essa demanda de quem sofre e procura ajuda nesses dois serviços de saúde, é de extrema importância para que não se perca esse paciente (CHIAVATTI, 2012).

Observa-se também a importância do papel do Agente Comunitário de Saúde neste contexto, servindo de ligação entre a comunidade e os profissionais. O Agente comunitário em seu trabalho diário acaba tendo o contato mais próximo com a população em suas visitas domiciliares, fazendo assim um intercâmbio entre a população e a Equipe de Saúde da Família. Normalmente esse agente comunitário mora na comunidade, assim seu contato com a população é diário estreitando esse elo (FRAGA, 2011).

O Agente Comunitário de Saúde, trabalhando como elo entre a equipe profissional e a comunidade, desenvolve ações em três dimensões, são elas: a

técnica, operando com saberes da epidemiologia e clínica; a política, que utiliza saberes da saúde coletiva, e a de assistência social, possibilitando o acesso com equidade aos serviços de saúde, o que lhe concede uma condição especial (FILGUEIRAS; SILVA, 2010).

Ao serem questionados se gostam de trabalhar com pacientes de saúde mental alguns profissionais referem sentir satisfação em trabalhar com esta população, principalmente ao verem o progresso destes pacientes diariamente. Porém, outros profissionais relatam não possuir empatia com esta temática.

*“Sinto-me realizado neste meu trabalho, vejo o progresso diário do paciente que da entrada nessa unidade, sinto uma preocupação enorme com eles, acabo sabendo de tudo o que ocorre em suas vidas, sou a pessoa que lhe dá conselhos e incentivo a busca do seu melhor.” (P2)*

*“Não é uma coisa que gosto de fazer, porem quando tenho que fazer faço bem feito. Nunca deixo esse paciente desassistido.” (P5)*  
*“Não muito, são pacientes que busco sempre encaminhar para especialidade.” (P6)*

Os profissionais da Estratégia de Saúde da Família, em alguns casos, entendem que os pacientes de saúde mental não devem receber atendimento neste serviço e sim num serviço especializado, acreditando que este tipo de paciente necessita de um atendimento diferenciado, por acabar sendo rotulados de forma equivocada pelos profissionais como “pessoas não normais” (MOLINER; LOPES, 2013).

Ao serem questionados se estão preparados para atender pacientes de saúde mental, observou-se disparidade entre as respostas. Alguns profissionais relatam sentirem-se preparados para atender estes pacientes, sobretudo após a qualificação em saúde mental oferecida pela secretaria municipal de saúde. Porém, por outro lado há profissionais que atendem esta clientela mesmo não se sentindo preparado para tal atendimento.

*“Todo dia em nossa vida é uma experiência nova, sendo sempre algo diferente a ser vencido. Sinto-me preparada para lhe dar com problemas diários, devido a equipe que me cerca e me da todo suporte necessário.” (P2)*

*“Nesses últimos anos a Secretaria de Saúde tem investido na nossa qualificação me sinto muito mas preparada para lidar com esse tipo de paciente.” (P3)*

*“Não, já tive vários treinamentos porém é uma área muito grande. Me sinto preparada para dar o primeiro atendimento.”(P5)*

*“Não o suficiente, esses pacientes necessitam de um atendimento especializado.” (P14)*

Dentre os diversos profissionais atuando nas ESF como médicos e enfermeiros nota-se a importância de conhecimento teórico-técnico e pessoal, para lidar e trabalhar com os pacientes com problemas mentais. Para desenvolver tal capacidade é imprescindível a busca constante por aperfeiçoamento em cursos específicos, leitura no assunto, capacitações, etc. (MELLO, 2010).

Mesmo alguns profissionais apresentando dificuldade em trabalhar com saúde mental, por falta de preparo ou por afinidade, estes reconhecem que existe uma Rede de Atenção Psicossocial em funcionamento no município. O fato desta Rede ser relativamente recente e alguns profissionais estarem atuando há pouco tempo também no município faz com que alguns não conheçam o funcionamento destes serviços.

*“Sim, No município existe por volta de um ano e meio a RAPS, sendo que nela este englobado NAFS, CREAS, CRAS, ESF, Hospital e CAPS.”(P2)*

*“Sei que ela existe, não funciona como deveria.” (P4)*

A Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) preconiza o cuidado do paciente, diminuindo o sofrimento mental e buscando novas formas terapêuticas para tal cuidado (CLEMENTE, 2013).

Ao serem questionados sobre o funcionamento da RAPS no município, estes referem que há uma estrutura organizada dentro da Secretaria Municipal de Saúde, onde os serviços são norteados por um fluxograma de atendimento.

*“Existe um fluxograma, tem toda uma complexidade existente das redes do município. Porém hoje os municípios volta muito para tratamento e esquecem a prevenção primária.” (P1)*

*“Temos uma rede onde dependendo do caso sabemos onde devemos encaminhar esse paciente.” (P3)*

*“Sei que ela existe, mas detalhamento não sabe comentar.” (P6)*

A compreensão de rede é importante, visto que a atenção em saúde mental é complexa e, portanto, supõe que nenhum serviço sozinho pode resolver todas as necessidades de cuidado das pessoas de um determinado território. Há necessidade de articulação dos vários serviços para responder a essa demanda (PINHO et al., 2012).

### ***Referência e contra referência em saúde mental***

Para identificarmos como funciona o serviço de referência e contra referência no município em estudo questionou-se os profissionais sobre as formas de encaminhamento dos pacientes de saúde mental nos diferentes serviços de saúde do município. Identificou-se que o encaminhamento se dá de duas formas: através de um formulário manuscrito desenvolvido pelo município e por meio eletrônico através do sistema GEMSAÚDE – CELK Sistemas. Esse encaminhamento é feito tanto pelo enfermeiro quanto pelo médico, sendo que pode passar pelos 2 profissionais se for necessário.

*“Esse encaminhamento é feito quando o clinica do ESF não consegue tratar e manda para especialidade dar o tratamento, lá viemos se o paciente permanece em tratamento conosco ou é devolvido para unidade.” (P4)*

*“A secretaria possui uma ficha de encaminhamento onde todos as unidades possui, onde constamos a medicação que ele toma todos os dados referente ao paciente.” (P5)*

*“O paciente quando da entrada na unidade passa por uma triagem de enfermagem e já é direcionado ao medico, onde ele verá se há necessidade de encaminhamento ou não.” (P7)*

*“Pacientes com depressão leve a moderado são atendidos na unidade básica de saúde, já dependentes químicos, pensamento suicida e depressão serão encaminhados ao CAPS.” (P14)*

De certo modo não se deve deixar que o atendimento aos portadores de sofrimento mental fique somente a cargo da equipe de saúde mental, com o intuito de não os separar do acolhimento dos outros usuários. Ressaltando ainda que a qualquer momento, o técnico de Saúde Mental deve ser solicitado para realizar um

encaminhamento, tirar possíveis dúvidas e participar de uma avaliação (COELHO,2010).

Ao questionarmos sobre a existência da referência e contra referência em saúde mental no município observou-se que a referência é mais praticada do que a contra referência, sendo este um nó crítico para efetivação deste processo.

*“Sim, existe e estamos a cada dia buscando utilizar ela de forma plena entre a rede”. (P1)*

*“Hoje é, mas fácil, temos o caminho a ser seguindo. Temos reuniões mensais no CAPS onde a equipe passa detalhes do tratamento dele, quando for à alta manda por nos todo contra referencia onde possui toda medicação a ser utilizada. Com o psiquiatra do PAM onde há uma grande dificuldade de voltar a contra referencia”. (P5)*

*“Sim, hoje temos um sistema online onde facilitou muito nosso trabalho quando pesamos em referencia e contra referência”. (P8)*

*“Referencia existe, já a contra referencia negativo”. (P9)*

A contra referência geralmente é realizada no verso da ficha de encaminhamento que foi a referência do paciente, para mandar para o serviço que o encaminhou. Porém, alguns fatores contribuem para que a contra referência não seja realizada de forma adequada, como por exemplo: como a grande demanda nos consultórios, com isso os médicos não realizam devido o esquecimento ou falta de tempo.

Os profissionais reconhecem que há dificuldades para efetivação do processo de referência e contra referência em saúde mental no município estudado, entre estas, poucas informações contidas no formulário de referência, não devolução da contra referência pelo paciente, e perda de vínculo do paciente com a atenção básica após tratamento no serviço especializado.

*“O que vejo de dificuldade é a referencia do paciente, ele chega apenas com encaminhamento que necessita de atendimento sendo que devia ter, mas referências desse paciente”. (P1)*

*“O problema enfrentado hoje por todo rede é quando o paciente sai com sua contrareferência e não nos traz os documentos”. (P3)*

*“Hoje os pacientes de saúde mental quando são encaminhados para as unidades de referencia raramente voltam, sendo que não acabo vendo a contra referencia dele”. (P7)*

*“A dificuldade como foi relatado foi a volta da referência, saber o que o colega diagnosticou e esta utilizando para tratar o paciente. Ficamos sem norte”. (P9)*

É de suma importância que a referência e contra referência aconteçam em todos os casos, pois através delas será possível dar andamento ao tratamento do paciente. Caso contrário, o paciente voltará a procurar outro serviço que não conseguirá dar sequência no que já foi realizado (MENOZZI,2013).

Apesar de reconhecerem dificuldades neste percurso de referência e contra referência em saúde mental, os profissionais percebem que uma boa efetivação deste serviço pode trazer benefícios tanto para os serviços de saúde quanto para os pacientes.

*“Os benefícios são todos voltados a melhora do paciente, sendo a busca do seu tratamento rápido e eficaz. Hoje tentamos uma comunicação próxima as unidades quando será feito a contra referência do paciente, sendo que ele retorna a sua unidade de origem”. (P2)*

*“Vejo que são divididos os pacientes não sobrecarregando o ESF nem a clínica”. (P4)*

*“Vários, sendo que vou ter opinião de um especialista na área para cuidar desse paciente psiquiátrico”. (P6)*

O processo de referência e contra referência é a garantia de que haverá continuidade do tratamento dos usuários que nela estão inseridos. Os pacientes devem ser assistidos integralmente para concluir seu tratamento com êxito (PETRUCI, 2010).

### **Considerações Finais**

O presente estudo possibilitou a compreensão do processo de referência e contra referência em saúde mental aplicada em um município no sul de Santa Catarina.

Sabemos que a integração entre as redes precisa ser melhorada e que isso é possível, com a prática do matriciamento, com o aprimoramento dos profissionais na saúde mental e com a integração dos serviços que compõem as redes de atenção à saúde.

A Estratégia de Saúde da Família, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família, o Centro de Atenção Psicossocial e o Hospital, são os principais serviços que compõem a rede de atenção psicossocial. Apesar dos avanços na assistência ao portador de transtorno mental observam-se dificuldades na articulação entre estes serviços.

Outro aspecto que merece destaque é a assistência em saúde mental na ESF, este serviço absorve uma gama grande de atendimentos, mas sofre com a falta de capacitação e não possui mão de obra suficiente para atender a demanda de saúde mental.

O processo de referência e contra referência acontece no município ainda que de forma tímida. Observam-se dificuldades para efetivação deste serviço como despreparo profissional, grande demanda de pacientes e não aplicação da contra referência, o que faz com que se perca o vínculo e continuidade de tratamento.

Podemos concluir que o sistema de referência e contra referência para funcionar adequadamente é necessário muito mais que estabelecimento de fluxos e informações entre as redes. Sendo que a equipe necessita de processo educativo, para melhoria do autoconhecimento, melhorando assim a qualidade do atendimento.

## Referências

ANDRADE, M. C; ROSA, A. C. O encontro da loucura com o trabalho: concepções e práticas no transcurso da história. **Rev. Interinstitucional de Psicologia**, Maringá, v. 7, n. 1, p. 27-41, jan./jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 3.088, de 23 dezembro de 2011. **Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088\\_23\\_12\\_2011\\_rep.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html)> Acesso em: 15 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília: 28 jun. 2011.

\_\_\_\_\_. Portaria nº. 3.088, de 23 de dezembro de 2011. **Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Disponível em: <[http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/infanciahome\\_c/dr\\_drogadicao/dr\\_legisla](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/infanciahome_c/dr_drogadicao/dr_legisla)>

cao\_drogadicao/Federal\_Drogadicao/Portaria%20n%C2%BA%203088-2011%20-%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde.pdf>Acesso em: 31 out. 2016.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.**

Brasília, 19 de setembro de 1990. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>. Acesso em: 10 set. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica/ Saúde mental. Brasília: Ministério da Saúde**, 2013. Disponível em:

<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_34\\_saude\\_mental.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_34_saude_mental.pdf)>. Acesso em: 05 set. 2016.

BATISTA, M. D. G. Breve história da loucura, movimentos de contestação e reforma psiquiátrica na Itália, na França e no Brasil. **Rev. Ciências Sociais**, Pernambuco, v.1, n. 40, p. 391-404, abr. 2014.

CLEMENTE, A. Desafios da rede de atenção psicossocial: problematização de uma experiência acerca da implantação de novos dispositivos de álcool e outras drogas na rede de saúde mental da cidade de Vitória-ES. **Polis e Psique**, v. 3, n.1, 2013.

CHIAVAGATTI, F. G; et al,. Articulação entre Centros de Atenção Psicossocial e Serviços de Atenção Básica de Saúde. **Rev. Acta Paul. Enferm**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-17, 2012. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010321002012000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 ago. 2016.

CHIAVERINI, D. H; (Organizadora). [et al.,]. Guia prático de matriciamento em saúde mental. [Brasília, DF]: Ministério da Saúde: **Centro de Estudo e Pesquisa em Saúde Coletiva**, 2011. 236 p.; 13x18 cm. Bibliografia; p. 219-235. ISBN 978-85-89737-67-8. Disponível em:

<http://repositorio.caminhosdocuidado.org/bitstream/handle/581/1/Guia%20pr%C3%A1tico%20de%20matriciamento%20em%20sa%C3%BAde%20mental.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2016.

COELHO, V.F. **Acolhimento em saúde mental na unidade básica: uma revisão teórica**. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

DIAS, V. Á. Referência e Contra referência: **Um importante Sistema para complementaridade da Integralidade da Assistência**, 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. (Especialista em Saúde Pública). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012. 38 p. Trabalho de Conclusão de Curso. (Especialista em Saúde Pública). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012. 38 p. Disponível em:

<http://spb.ufsc.br/files/2012/09/TCCValdecir-Avila-Dias-.pdf>. Acesso em 25 ago. 2016.

FRAGA, O. S. **Agente comunitário de saúde: elo entre a comunidade e a equipe da ESF**. Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista. Governador Valadares, 2011.

FILGUEIRAS, A. S., SILVA, A. L. A., Agente Comunitário de Saúde: um novo ator no cenário da saúde do Brasil. *Physis - Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 899-915, jul-set., 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2007.

LIMA, M. S., AGUIAR, A. C. L., SOUSA, M. M., O cuidado compartilhado em saúde mental como potencial de autonomia do usuário. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 20, n. 4 p. 675-686, out./dez. 2015.

MATEUS, M.D. **Políticas de saúde mental: baseado no curso Políticas públicas de saúde mental, do CAPS 2013**. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/outraspublicacoes/politicas\\_de\\_saude\\_mental\\_capa\\_e\\_miolo\\_site.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/outraspublicacoes/politicas_de_saude_mental_capa_e_miolo_site.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2016.

MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2015; 512 p.

MELLO, M.C.B., O preparo de enfermeiros que atuam em grupos na área de saúde mental e psiquiatria. *Esc Anna Nery Rev Enferm* v.14, n.2, p. 355 -360, abr-jun.,2010.

MENOZZI, K.A.B.S, **O sistema de referência e contra-referência no contexto da equipe multiprofissional de saúde**. Dissertação apresentada ao Programada de Pós – Graduação, Mestrado Profissional em Enfermagem, da Faculdade de Medicina de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Botucatu – SP. 2013.

MOLINER, J., LOPES, S.M.B., Saúde mental na atenção básica: possibilidades para uma prática voltada para a ampliação e integralidade da saúde mental. *Saúde Soc*. São Paulo, v.22, n.4, p.1072-1083, 2013.

PETRUCI, F.R; **Benefícios da Contra Referência na Alta Hospitalar para Equipe da atenção Básica**. Monografia apresentada à INDEP Instituto de Ensino e Capacitação e Pós Graduação, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Saúde Pública com ênfase em Estratégia de Saúde da Família. Assis-SP, 2010.

PINHO, L. B. et al., Desafios da prática em saúde mental na perspectiva do modo psicossocial: visão de profissionais de saúde. *Rev. Eletr. Enf.*, v.14, n.1, p.25-32, jan/mar. 2012. Disponível em:

[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v14/n1/pdf/v14n1a03.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n1/pdf/v14n1a03.pdf). Acesso em: 21 out. 2016.

QUINDERE, P. H. D; JORGE, M. S. B; FRANCO, T. B. Rede de Atenção Psicossocial: qual o lugar da saúde mental? **Rev. Physis**, Rio de Janeiro, v. 24, n.1, p. 253-271, mar. 2014. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312014000100253&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312014000100253&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 ago. 2016.

SILVA, A. C. et al., **Promoção da Contra-referência no Ambulatório com Uso do Prontuário Eletrônico pela Neurologia Clínica Pediátrica do Hospital da Criança Conceição**. Biblioteca Virtual da Saúde; 2010; 45 p. Monografia (Especialização em Gestão de Projetos de Investimentos em Saúde) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Porto Alegre; 2010.

### **Dados para contato**

**Autor:** Greice Lessa

**E-mail:** greicelessa@hotmail.com

## CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## ATUAIS TECNOLOGIAS NO MANEJO E TRATAMENTO DE DEJETOS DA SUINOCULTURA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

**Ciências Agrárias**  
Artigo de revisão

**Anilce de Araújo Brêtas<sup>1</sup>; Bruna Valim<sup>2</sup>**

1. Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE;

**Resumo:** O Estado de Santa Catarina possui um grande complexo agroindustrial. As granjas de suinocultura são determinadas por lei e devem possuir um programa racional de manejo de todos dejetos produzidos no sistema de produção. O planejamento de um sistema racional deve levar em conta quatro etapas básicas: a produção e coleta, armazenagem, tratamento, distribuição e utilização dos dejetos na forma sólida, pastosa ou líquida. O trabalho tem como objetivo, divulgar as atualidades sobre as tecnologias utilizadas no tratamento dos dejetos da suinocultura e sua sustentabilidade no Estado de Santa Catarina. Essa revisão salienta que é possível associar os tratamentos para melhorar o aproveitamento dos dejetos. Para isso, é importante considerar o tamanho da propriedade, o número de animais e suas categorias e finalmente o custo de implantação desse sistema para o produtor de suínos.

**Palavras-chave:** Tratamento de resíduos. Suíno. Sustentável

### STUDY ON THE CURRENT TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT AND WASTE TREATMENT OF SWINE MANURE IN THE STATE OF SANTA CATARINA

**Abstract:** The State of Santa Catarina has a large agroindustry complex. Pig farms are determined by law to have a rational management program for all wastes produced in the production system. The planning of a rational system should consider four basic steps: the production and collection, storage, treatment, distribution and use of the wastes in solid, pasty or liquid form. The objective of this work is to disseminate the latest information on the technologies used in the treatment of swine manure and its sustainability in the State of Santa Catarina. This review emphasizes that it is possible to associate treatments to improve the use of waste. For this, it is important to consider the size of the property, the number of animals and their categories and finally the cost of implementing this system for the pig producer.

**Keywords:** Waste treatment. Swine. Sustainable

## Introdução

A suinocultura é reconhecidamente uma atividade de grande potencial poluidor, por produzir grandes quantidades de resíduos com altas cargas de nutrientes como o fósforo e o nitrogênio, matéria orgânica, sedimentos, patógenos, metais pesados como o cobre e zinco utilizados nas rações como promotores de crescimento, além de antibióticos (USDA; USEPA, 1999).

Por outro lado, o setor agropecuário precisa atender a demanda da crescente população mundial utilizando a intensificação dos seus sistemas de produção, contudo paralelamente ocasiona um problema devido às crescentes agressões ambientais advindas dos dejetos de animais. Kozen (2005) relatou que os dejetos oriundos da agropecuária são responsáveis por 20% das emissões de gases poluentes na atmosfera, sendo um número altamente significativo, quando comparado às indústrias, que representam 32% dos emissores.

De modo geral, ocorre um manejo inadequado dos resíduos da suinocultura como por exemplo, o extravasamento de esterqueiras usadas na criação de suínos e também aplicação excessiva no solo deste resíduo. Essa prática gera a possibilidade notória de contaminação de rios, de lençóis subterrâneos, do solo e inclusive do ar através das emissões gasosas emitidas pelos dejetos dos suínos.

Atualmente, a exportação e o comércio do composto gerado em uma suinocultura ainda é limitada pela baixa viabilidade econômica, já que a mesma compete com outros resíduos de criações de animais, como os da criação de aves. Esse fato foi ainda mais discutido por representantes nacionais e internacionais após o ano de 2001, com a proibição da alimentação de ruminantes com cama de aviário (IN 15, 17/07/2001, Ministério da Agricultura e Abastecimento).

O Estado de Santa Catarina possui um grande complexo agroindustrial de suínos e aves, com um plantel de cerca de 8,17 milhões de suínos (ROPPA, 2002). A maior parte da produção suína concentra-se nas regiões oeste e sul do estado e se caracteriza por pequenas propriedades (95,3% possuem até 50 ha), onde predomina a mão-de-obra familiar (EMBRAPA SUÍNOS E AVES, 2003).

De acordo com Berto (2004), a pequena área das propriedades e o relevo acidentado desta região fazem com que haja insuficiência de áreas agrícolas para a aplicação agrônômica de todo o resíduo gerado pela suinocultura nessas propriedades, dessa maneira, uma grande quantidade de dejetos é aplicada sobre o

solo, e na água, acarretando uma infinidade de problemas sanitários, que em muitas vezes o próprio ser humano se torna "vítima" do seu descaso com o meio ambiente.

Os crescentes índices de contaminação dos recursos naturais associado à deterioração da qualidade de vida nos grandes centros de produção de suínos indicam a armazenagem e distribuição de dejetos líquidos no solo utilizados como estratégia de tratamento de dejetos, contudo esta não atende adequadamente os interesses dos criadores e a exigência da Legislação Ambiental (OLIVEIRA, 2002).

Uma solução viável seria a exportação dos dejetos para outras regiões onde tem maior demanda por nutrientes para o solo, entretanto o transporte só é economicamente viável na forma de composto orgânico.

Cada criação de suínos deve possuir um programa racional de manejo dos dejetos objetivando a sua correta utilização para evitar os problemas de poluição ambiental. Para isso, deve-se considerar no manejo quatro etapas básicas como a produção e coleta; armazenagem; tratamento; distribuição e utilização dos dejetos na forma sólida, pastosa ou líquida.

Nesse sentido, o trabalho tem como objetivo, divulgar as atualidades sobre as tecnologias utilizadas no tratamento dos dejetos da suinocultura e sua sustentabilidade no Estado de Santa Catarina.

### **Procedimentos Metodológicos**

O presente artigo buscou abordar a importância que tem um levantamento bibliográfico atualizado, utilizando exposição de tratamentos e conceitos técnicos de práticas realizadas no campo da criação de animais, especificamente sobre o uso sustentável de dejetos de suínos.

As tecnologias documentadas foram selecionadas através do estudo teórico de documentos escritos em artigos científicos nacionais e internacionais, teses, dissertações e de empresas brasileiras voltadas à pesquisa, seguindo uma sequência ordenada de procedimentos teóricos sobre cada assunto técnico da área.

Para a análise dos materiais teóricos coletados ocorreram leituras seletivas que procuraram determinar os assuntos que de fato seriam interessantes e ao mesmo tempo relevantes ao objetivo do trabalho. Posteriormente, os itens foram selecionados e conseqüentemente relacionados através de dados pertinentes ou informações que agregariam a proposta de buscar estratégias viáveis aos tratamentos dos dejetos de suínos.

## Composição dos dejetos de suínos

A constituição dos dejetos de suínos é representada por fezes, urina, inclusive pela água desperdiçada pelos bebedouros e de higienização, resíduos de ração, pelos dos animais, poeiras e outros materiais decorrentes do processo de criação na suinocultura. Já o esterco por sua vez, é constituído pelas fezes dos animais, que contém matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, sódio, magnésio, manganês, ferro, zinco, cobre e outros elementos incluídos nas dietas dos animais. (DIESEL et al., 2002).

Todos esses elementos que formam os dejetos representam uma alta taxa contaminante ambiental, que seja na sua forma natural ou ainda quando utilizada em tecnologias que não são completamente efetivas, liberando suas altas cargas bacterianas, com a eliminação de metano no seu processo fermentativo que contribui para o efeito estufa e por possuírem altas concentrações de elementos químicos pesados, como nitrato e zinco, que são prejudiciais ao solo.

Os nutrientes mais presentes no efluente suíno, como já mencionados, são o nitrogênio e o fósforo, seus valores variam em função da característica de cada animal e dos teores de qualidade e digestibilidade da proteína e do fósforo nos alimentos. A Tabela 1, apresenta a estimativa do consumo, retenção e perdas de fósforo (P) na produção de suínos do nascimento ao abate (OLIVEIRA, 2000).

**Tabela 1** - Estimativa do consumo, retenção e perdas de fósforo (P) na produção de suínos

Suínos	Consumo			Perdas		
	Dias	P ração	P retido	P fezes	P urina	P total
Maternidade (0-8kg)	27	1,34	0,07	0,19	0,09	1,28
Creche (8-28kg)	42	1,27	0,12	0,13	0,02	0,15
Terminação (28-108kg)	110	1,40	0,48	0,77	0,15	0,92
Total/suíno	179	2,01	0,67	1,09	0,26	1,35
Percentual (%)	-	100	33,3	54,2	12,9	6,72

Fonte: Oliveira (2000).

As pesquisas apontam a concentração dos metais nos sólidos secos dos dejetos de suínos podem variar de 90 a 1.560 mg kg<sup>-1</sup>, para o cobre (Cu), e de 303 a 1.771 mg kg<sup>-1</sup>, para o zinco (Zn). Esses metais pesados como cobre e zinco são utilizados adicionados à ração como promotores de crescimento e imunonutrientes. Assim, a remoção desses metais nos dejetos de suínos também tem sido objeto de estudos. Pesquisas desenvolvidas por Brandão et al. (2000) e Matos et al. (2002) sobre estudos de avaliação da utilização de filtros orgânicos vegetais, como palha de

café e bagaço de cana-de-açúcar, para remoção dessas espécies tiveram eficiência de até 50% para o Cu, mas com pequeno ou sem nenhum efeito para a redução da concentração de Zn.

Para Dartora et. al. (1998) cada granja através do seu sistema de produção, tem a capacidade de definir o grau de diluição dos dejetos e suas características físico-químicas, antes de escolher e dimensionar um sistema de tratamento de dejetos. O mesmo autor cita que deve ser feito uma análise da granja considerando a forma de arraçamento dos animais, os tipos de bebedouros, o manejo e sistema de limpeza, para que dessa forma seja possível determinar as características e volume total de dejetos produzidos no sistema.

## **Sistemas de armazenamento**

### ***Esterqueiras***

A literatura descreve esterqueira como um depósito que tem por objetivo captar o volume de dejetos líquidos produzidos num sistema de criação, durante um determinado período de tempo em geral entre 4 e 6 meses em média, para que ocorra a fermentação anaeróbica da matéria orgânica.

A carga de abastecimento de dejetos é diária, permanecendo o material em fermentação até a retirada total. Como vantagem permite uma facilidade de construção e uma fermentação do dejetos, conseqüentemente com bom aproveitamento como fertilizante. Seu custo é aproximadamente 20% menor do que o custo de uma bioesterqueira. A desvantagem nesse processo, é a não separação de fases e o dejetos fica mais concentrado, exigindo maiores áreas para sua disposição final como fertilizante (SILVA et al 2015).

### ***Bioesterqueiras***

As bioesterqueiras representam uma adaptação da esterqueira convencional, porém com o objetivo de ter mais eficiência no tratamento dos dejetos, através do tempo de retenção dentro da bioesterqueira. Sua construção é semelhante a um biodigestor, possui uma câmara de fermentação, contudo sem campânula. O seu benefício está em reduzir a carga orgânica do dejetos e ter como produto final uma qualidade de esterco melhorada para a lavoura. Entretanto, seu custo representa ser 20% superior ao da esterqueira convencional.

Possui papel relevante, já que sua câmara anaeróbia da matéria orgânica produz biogás e biofertilizantes, dessa maneira também é capaz de fornecer biocombustível no meio rural e adubo para lavoura. Silva et al (2015) citaram uma redução de poder poluente e do nível de patógenos no esterco, além de menor tempo de retenção hidráulica e de área em comparação com os outros sistemas anaeróbios. Como desvantagem esse processo torna-se lento, devido às bactérias metanogênicas possuírem lenta velocidade de crescimento gerando um longo tempo de retenção dos sólidos.

### **Tratamentos de dejetos**

A etapa de produção e coleta dos dejetos dentro de uma suinocultura deve começar na edificação das granjas através de um sistema de drenagem até comedouros e bebedouros para que haja uma redução do desperdício de água, e conseqüentemente uma redução da porção líquida dos dejetos. As principais técnicas de tratamentos de dejetos em geral, associam processos físicos e biológicos de tratamentos.

O conteúdo de água nos dejetos é um dos fatores que mais afeta as características físico-químicas e a quantidade total de dejetos. Somente através do grau de diluição é que se pode calcular o volume de dejetos líquidos produzidos diariamente (DARTORA et al., 1998).

Souza (2005), definiu que o tratamento consiste na remoção ou transformação dos agentes poluidores contidos no material, de maneira que possa ser reaproveitado no solo ou ser descartado de forma segura nos cursos de água. No sistema de tratamento de dejetos deve ser parte integrante do sistema de produção e as instalações, pois podem ter influências positivas ou negativas no tratamento dos dejetos (KUNZ, 2005).

O tratamento consiste em remover ou transformar os agentes poluentes do material, de forma que possa ser reaproveitado no solo ou descartado de forma segura nos cursos de água, minimizando os problemas ambientais (SOUZA, 2005). Fatores como, diluição dos dejetos, nutrição dos animais com ração de baixa conversão alimentar, usos de antibióticos e detergentes, capacitação do pessoal responsável pela operação dos sistemas, tem influência direta no tratamento de dejetos (KUNZ, 2005).

Segundo Oliveira (1993), as principais técnicas de tratamento dos dejetos animais podem ser feitas através dos tratamentos físicos, ou seja, através da separação das fases ou da desidratação do dejetos ou por meio de processo biológico, mediante um tratamento aeróbio, que poderá ser representado por compostagem, lagoas de estabilização facultativas ou aeradas, diques de oxidação ou tratamento anaeróbio através do uso de digestores anaeróbios ou biodigestores, sem a presença de oxigênio.

### ***Tipos de tratamento***

#### *Tratamento físico*

Os processos físicos são capazes de promover a separação da porção líquida da porção sólida do dejetos. Essa separação pode ser feita através de decantação, centrifugação, peneiramento e/ou prensagem, e desidratação da parte líquida por ação do vento através do ar forçado ou ar aquecido (DIESEL et al., 2002).

O uso do decantador é a peça chave do sistema e tem a função de separar as fases sólidas e líquidas. A utilização do decantador de palhetas é um dos mais eficientes e adequados para os pequenos e médios criadores, face ao baixo custo e facilidade de construção. A sua presença aumenta a vida útil das lagoas e esterqueiras, reduz a presença de maus odores (PERDOMO et al., 2001). De uma forma geral, a área necessária de decantação é calculada pela expressão de Merkel (1981) e Green e Kramer (1979).

Em se tratando de água residuária de uma suinocultura, uma das formas mais comuns é a separação das frações sólida e líquida, o que pode ser feito por meio de peneiras, tambores rotativos, centrifugação e decantação. A fração líquida dos dejetos possui maior quantidade de nutrientes solúveis e partículas de menor tamanho, ou seja, material mais facilmente degradável do que a fração sólida, sendo que esta apresenta maior tamanho de partícula e frações menos degradáveis, como celulose, hemicelulose e lignina (RICO et al., 2006). Uma das vantagens do tratamento físico é que a separação entre as partes sólida e líquida pode minimizar os custos do tratamento.

O tratamento de dejetos na suinocultura, usualmente se processa em etapas na qual a primeira, é feita a separação física das fases sólida e líquida do dejetos. Esta etapa consiste em segregar as partículas sólidas mais grosseiras contidas nos dejetos

da fração líquida e após conduzir à obtenção de uma fração líquida mais fluída e de uma fração sólida, com umidade em torno de 70%. A separação das fases pode ser efetuada por associação de diversos processos como decantação, centrifugação, peneiramento e/ou prensagem, e a desidratação da parte líquida por vento, ar forçado ou ar aquecido (MEDRI, 1997; OLIVEIRA, 2006).

A outra etapa do tratamento de dejetos, consiste na depuração biológica, que normalmente é realizada utilizando-se de lagoas em série (MEDRI, 1997; OLIVEIRA, 2002). Estas lagoas têm o objetivo de remover a carga orgânica, nutrientes e os patógenos indesejáveis e deixar o efluente líquido de acordo com a legislação ambiental, sendo que esta remoção ocorre através de processos anaeróbios. Os depósitos e lagoas, por serem estruturas abertas, resultam na emissão dos gases e odores característicos dos processos anaeróbios, como já mencionado, sendo que é importante salientar que a legislação em vigor proíbe as emissões odoríferas na atmosfera perceptíveis fora dos limites da área da fonte emissora (OLIVEIRA et al, 2006).

O efeito dos dejetos de suínos manejados na forma líquida sobre a dinâmica do nitrogênio no solo, a produtividade e o acúmulo de nutrientes das culturas comerciais está relativamente bem documentado no Brasil, tanto no sistema convencional de preparo do solo, com incorporação dos dejetos (SCHERER et al., 1998), como no sistema plantio direto (ALMEIDA, 2000; BASSO, 2003; FRANCHI, 2001). Na cultura do milho as aplicações de 40 m<sup>3</sup> /ha de dejetos líquidos é a dose mais recomendada em solos com teores médios de matéria orgânica (SCHERER et al., 1994) e 45 m<sup>3</sup> /ha para solos de cerrado.

Em sistema convencional de produção de suínos os dejetos são manejados gerando fertilizante na forma líquida, porém este não é economicamente viável o transporte das regiões com excesso de nutrientes, para regiões com falta de fertilizante orgânico. Contudo, a transformação dos dejetos em composto sólido viabiliza esta transferência, já que permite ao produtor aumentar o número de animais em sua granja pela redução no volume de dejetos, melhor maturação do mesmo e além da possibilidade de exportar nutrientes na forma de composto orgânico (OLIVEIRA et al, 2006).

### *Tratamento biológico*

O tratamento biológico é definido pela degradação biológica dos dejetos por microrganismos aeróbios e anaeróbios, resultando assim em um material estável e isento de organismos patogênicos. Para dejetos sólidos tem-se a compostagem e para dejetos líquidos podem-se ressaltar os lagos de estabilização, de digestão e de biodigestão (DIESEI et al., 2002). Este utiliza microrganismos que farão a fermentação anaeróbica onde a fração sólida pode ser direcionada para compostagem e a líquida passa por processos nas lagoas de estabilização.

A combinação destes sistemas de separação das fases com processos biológicos de tratamento, pode valorizar o uso dos dejetos, assim como facilitar o manejo e promover a redução dos custos de armazenagem, do tratamento e finalmente do transporte. Um tratamento anterior através do uso de separadores de fase como decantadores ou peneiras. Esses processos valorizam os dejetos do ponto de vista de adubação orgânica, pois aumentam a concentração de nutrientes por volume de dejetos, também reduzem os custos de tratamento, armazenamento e distribuição. Dentre os processos biológicos de tratamento, cabe destaque para a utilização de lagoas naturais pela sua eficiência, facilidade de operação e baixos custos, embora apresente como desvantagem a exigência de grandes áreas (PERDORMO et al., 2001).

Outro aspecto importante do tratamento biológico é a possibilidade de produção de biogás. Um dos benefícios da produção de biogás está no fato de que se pode utilizá-lo para produzir energia, a qual, por sua vez, pode ser empregada na própria propriedade, possibilitando a redução de custos (CARDOSO et al., 2015).

Entretanto, a agropecuária atual é altamente demandante de energia e com isso verifica-se uma grande utilização de energias de fonte não renováveis e poluentes, como o petróleo e seus derivados podem ser aproveitadas. Segundo dados do Balanço Energético Nacional, referente ao ano de 2011, as principais fontes de energia para o consumo no segmento agropecuário foram óleo diesel (57,2%), lenha (24,8%), energia elétrica (17,6%) e outros (0,4%) (BRASIL, 2012).

Os dejetos com características sólidas podem sofrer tratamento biológico por meio do processo de compostagem, enquanto os dejetos líquidos podem executar os processos de lagoas de decantação. Uma das vantagens do tratamento biológico é que este tipo permite adequar e maximizar a utilização dos dejetos enquanto

fertilizantes de acordo com a realidade de cada propriedade, e tratar o excesso de efluentes visando a atender aos parâmetros da legislação ambiental (DIESEL, 2002).

Vale ressaltar que a legislação ambiental segue a Lei nº 9.605/98 que responsabiliza criminalmente os indivíduos e as empresas através dos seus executivos que poluírem o meio ambiente (OLIVEIRA, 2004). Dessa forma, o produtor que não se enquadrar poderá ter sua atividade inviabilizada pela pressão da sociedade e do rigor.

### *Tratamento por compostagem*

A compostagem é normalmente utilizada em resíduos sólidos provenientes das mais diversas fontes orgânicas. No entanto, os resíduos líquidos também podem ser passíveis dessa tecnologia, sendo que para isso há necessidade de alterar suas características físicas, através de agentes de estruturação, como cama de aviário, casca de arroz, serragem e maravalha (VALENTE et al., 2016).

A técnica da compostagem foi desenvolvida como um método alternativo de manejo dos dejetos oriundos desta atividade e tem objetivo de modificar as características químicas e físicas dos dejetos, dando origem a um produto final de alto valor agrônomo para a agricultura. Ela pode representar uma solução efetiva para regiões com problemas de alta concentração da produção de suínos, pois permite transferir os resíduos na forma de composto para outras regiões que demandam este tipo de adubo (PAILLAT et al., 2005).

A compostagem ocorre em temperaturas altas e há liberação de CO<sub>2</sub>, o que está relacionado ao metabolismo exotérmico e à respiração dos microrganismos que colonizaram a massa em compostagem e que são responsáveis pela maior parte das modificações físico-químicas na biomassa, determinando assim a fase em que se encontra a compostagem (BERNAL et al., 2009).

Para que o processo de compostagem seja satisfatório, é preciso que o processo evaporativo consiga incorporar um grande volume de dejetos líquidos ao substrato usado. Para formação da compostagem, deve se levar em consideração a escolha do substrato apropriado, que geralmente é a maravalha, serragem ou palha, o tamanho de partícula, temperatura entre 60 a 70°C e umidade média de 60%, e relação entre a quantidade de partículas e de dejetos. O terreno apropriado para implantação da compostagem deve ser levemente inclinado ou plano, livre de insolação, com boa drenagem e próximo às fontes de água.

Durante o processo da compostagem, a putrefação anaeróbia pelo gênero *Clostridium* pode resultar em não liberação completa de nitrogênio aminado como  $\text{NH}_3$ , formação de aminas incompletas malcheirosas. O produto resultante possui cerca de 1 a 2% de nitrogênio, 0,5 a 1% de fósforo e de potássio. A relação carbono/nitrogênio (C/N) dos resíduos a serem compostados deve ser 30. Valores abaixo de 20 ou 25 provocam uma amonificação com perdas de N, mas acima de 50 provocam retardamento do processo de compostagem que resultam num produto final menos estável e de qualidade inferior (PERDOMO et al. 2001).

Nesse sentido, outra forma de tratamento é a vermicompostagem, pois representa uma alternativa à compostagem tradicional por ser um processo aeróbio que envolve a fragmentação e a digestão parcial de resíduos orgânicos pelas minhocas, conjuntamente com a sua microflora intestinal, bem como microorganismos mesófilos presentes na matéria orgânica (VIG et al., 2011).

O processo da vermicompostagem demonstrou ser uma tecnologia eficiente no tratamento da mistura de dejetos líquidos de bovinos leiteiros e cama aviária, pois promoveu a bioestabilização dos substratos em um período de 60 dias (VALENTE, et al., 2016).

#### *Tratamento por biodigestor*

Biogás é um assunto fortemente registrado na literatura científica, com destaque para autores da Índia (18,5%), Alemanha (10%) e Estados Unidos da América (7,5%). Mais de 1200 artigos em periódicos científicos internacionais, tomando como base de dados a “*web of knowledge*”, foram publicados no período entre 1945 e 2010. (GUIMARÃES; GALVÃO, 2015).

Os problemas ambientais relacionados com a atividade de criação de suínos também se expressam de forma mais intensa em algumas regiões, porém a questão ambiental está relacionada com o manejo de dejetos, o qual apresenta características que afetam toda e qualquer granja produtora (ORRICO JUNIOR, et al. 2009).

A produção de biogás ocorre pela transformação química da matéria-prima da biomassa que poderá ser representado por dejetos e ou resíduos de suínos por meio de um processo anaeróbico de fermentação. Esse processo pode ser contínuo usando os biodigestores modelo chinês e indiano ou ainda por batelada representado por um modelo de biodigestor mais simples e próprio para produção em pequena escala de criação animal (TURDERA; YUARA, 2006).

Os biodigestores são os equipamentos usuais para a transformação da biomassa residual como os dejetos da agropecuária – criação de animais, como suínos e aves – e partes residuais de culturas agrícolas, como palha e sabugo de milho e casca de arroz). (CORTEZ; LORA; GÓMEZ, 2008).

O biodigestor promove um processo fermentativo realizado por bactérias que se multiplicam em ambientes anaeróbios, que acontece no processo de digestão de matéria orgânica (CRAVEIRO et al., 1982). As bactérias responsáveis pela digestão anaeróbica estão dispostas no meio ambiente, em sedimentos de lagos, aterros sanitários, trato digestório de animais principalmente de ruminantes e esterco de não ruminantes (CRAVEIRO et al., 1982).

Para Kunz e Oliveira (2006), o biodigestor é um reator biológico que degrada os dejetos animais em condições anaeróbias (ausência de oxigênio), produzindo um efluente líquido (biofertilizante) e gerando o biogás. Para Coldebella (2006) o biogás é um gás natural resultante da fermentação anaeróbica (na ausência de ar) de dejetos animais, de resíduos vegetais e lixo industrial ou residencial em condições adequadas.

É importante ressaltar que o processo anaeróbio possui parâmetros que afetam o seu rendimento final. Segundo Oliveira (1993) a temperatura é um dos fatores mais importantes, pois ela afeta diretamente a velocidade de decomposição da matéria orgânica, e também o crescimento dos organismos responsáveis pela mesma.

Oliveira (1993) citou que os fatores prejudiciais da degradação anaeróbia são as substâncias tóxicas que podem inibir o processo. Entre as substâncias está a amônia, que na forma livre em concentrações acima de 150 mg/litro dificulta o processo de fermentação. No processo anaeróbio o oxigênio entra como fator tóxico também, já que as bactérias metanogênicas são obrigatoriamente anaeróbias.

Em biodigestores contínuos, Oliveira (1993) observou que sua operação exigiu uma carga diária de resíduo, assim recebendo diariamente os dejetos, ele vai produzindo o material fermentado também diariamente. Esses biodigestores são em geral subterrâneos, para evitar que ocorram mudanças significativas da temperatura. A biomassa vai se movimentar pela diferença de pressão hidráulica, conforme o biodigestor é carregado, e é recolhido pelo gasômetro que fica acoplado acima do biodigestor. Esse modelo requer de 30 a 50 dias de retenção hidráulica.

Ao analisar o aspecto social da viabilidade de uso do biogás deve ser destacado a possibilidade de utilização desse biogás em atividades humanas cotidianas, tais como cozinhar (0,33 m<sup>3</sup>/dia/pessoa), iluminação com lâmpão (0,12

m<sup>3</sup>/hora/lampião) e chuveiro a gás (0,80 m<sup>3</sup>/banho). Além disso, outras atividades rurais podem fazer uso do biogás, dentre elas: incubadora da avicultura (0,71 m<sup>3</sup>\_biogás/m<sup>3</sup>\_espaço interno/hora), motor de combustão interna (0,45 m<sup>3</sup>\_biogás/HP/hora) e eletricidade (0,62 m<sup>3</sup>\_biogás/kWh). O biogás, uma vez obtido não importa a origem, pode ser utilizado como combustível gasoso em máquinas, motores e equipamentos, que operam com o processo de combustão, conforme Turdera e Yura (2006).

### *Tratamento por cama sobreposta*

A produção de suínos em sistemas cama sobreposta ou também chamada de *Deep Bedding* se constitui em alternativa aos sistemas convencionais de produção, onde os animais são criados em edificações cujo piso de concreto tradicional é substituído por um leito formado por maravalha, casca de arroz ou palha (NICKS et al., 1995; OLIVEIRA, 1999).

As maiores vantagens do sistema são a eliminação das lavagens regulares dos pisos e a conversão do manejo dos dejetos da fase líquida para a sólida, concentrando os nutrientes e reduzindo os riscos de acidentes (DIDIER, 1999); outra vantagem que pode ser ressaltada é a redução de 30 a 50% nos custos de construção das instalações, devido à eliminação das canaletas, pisos e esterqueiras.

O objetivo desse sistema é o tratamento por compostagem dos resíduos dentro ou fora das edificações, com a finalidade de produção de composto orgânico e a redução do volume dos resíduos pela evaporação da água contida nos dejetos. Esses sistemas eliminam grande parte da água contida nos dejetos, via processos térmicos desenvolvidos na compostagem, concentrando os nutrientes e reduzindo a quantidade de resíduos produzidos (OLIVEIRA et al, 2006).

No entanto, existe a preocupação do uso de sistemas de produção de suínos em cama sobreposta, pois este está associado a uma preocupação do ponto de vista sanitário (OLIVEIRA, 1999; OLIVEIRA, 2004; SILVA et al., 2001). Logo, o produtor deve assegurar que no seu plantel as fêmeas sejam livres de agentes do complexo *Mycobacterium avium* (MAC), causador da linfadenite granulomatosa, pois se no plantel de suínos existirem fêmeas portadoras deste agente, elas podem eliminá-lo pelas fezes e infectar por via oral às outras fêmeas e os leitões. Estes animais infectados não apresentam nenhuma sintomatologia aparente, sendo a doença detectada somente no abate dos animais (AMARAL et al., 2002; OLIVEIRA, 2004;

SILVA et al., 2001). Além disso, ainda não se conhece detalhes da sobrevivência do MAC na cama sobreposta, porém sabe-se que ela pode atuar como fator de risco para a ocorrência da doença (AMARAL et al., 2002).

Para Stilborn (1998), o sucesso no manejo de dejetos depende de um bom planejamento nutricional, onde deve ser considerando os ingredientes da dieta dos animais, a sua excreção e sua perda de nutrientes nos dejetos, sua armazenagem, seu transporte e a aplicação no solo, e ainda o uso desses nutrientes pela planta. A média de eficiência de utilização do N da dieta de suínos é de 29%, do P é de 28% e do K é de 6%. Nesse mesmo contexto, é sugerido pelo NRC (1998) que 45 a 60% do N, 50 a 80% do Ca e P e 70 a 95% do K, Na, Mg, Cu, Zn, Mn e Fe consumidos são excretados pelos animais.

Assim sendo, o desenvolvimento de tecnologias alternativas que possibilitem a redução da contaminação e da demanda de água nas atividades agropecuárias, constituem-se em avanços estratégicos para evitar o colapso prematuro no abastecimento de água, através da manutenção qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos. Dentro desse contexto, o sistema de criação de suínos em cama sobreposta pode ser citado como uma das tecnologias que se enquadram perfeitamente nesse novo tipo de enfoque.

#### *Peneiramento e prensagem de dejetos*

O uso de peneiras e prensas tem como objetivo a separação da fração líquida da sólida dos dejetos. Existe no mercado 3 modelos de peneiras: estáticas, vibratórias e rotativas. O modelo estático é mais simples, requer maior manuseio e limpeza, devido à ocorrência de entupimentos.

As vibratórias fazem maior seleção de partículas finas e tendem a entupir menos que a modelo estática. Já as peneiras rotativas, causam pouco ou nenhum entupimento, podendo operar com uma concentração maior de sólidos nos dejetos e tem capacidade de selecionar partículas finas e grossas.

O modelo de prensa utilizado vai depender do volume de dejetos a serem tratados. A utilização de prensas é uma forma de separar a porção sólida e só será eficaz o uso de prensas se os dejetos não possuírem maior porção de partículas finas do que sólidas. A porção sólida quando separada por prensas pode ser destinada para a alimentação bovina em conjunto com silagens e/ou outra fonte de alimento que complete a carga nutritiva restante, que falta nos sólidos prensados

## Sustentabilidade no manejo de dejetos

Estudos comprovam a viabilidade da utilização dos dejetos de suínos, de maneira integral, no campo, como fertilizante orgânico, através da minimização do desperdício e controle da água no sistema de produção. Os dejetos líquidos produzidos devem ser tratados e usados para limpeza, porém os mesmos não devem ser eliminados no meio ambiente. No sistema de produção intensiva é possível gerar um composto orgânico estabilizado que será utilizado como fertilizante orgânico (SILVA et al., 2015).

## Considerações Finais

A criação de suínos precisa encontrar sistemas sustentáveis e alternativos de manejo de dejetos para reduzir a emissão de odores, gases nocivos e patógenos para o meio ambiente. A sustentabilidade ambiental em regiões, como Santa Catarina, onde se encontra alta concentração de suinocultores exige métodos de tratamento dos dejetos associado a alta produção de carne.

Verifica-se que atualmente ainda não há um tratamento de dejetos de suíno totalmente eficiente, já que os mesmos possuem limitações que devem gerenciar a tomada de decisão pelo ideal sistema de tratamento de dejetos. Contudo, essa revisão demonstra que é possível associar os tratamentos para melhorar o aproveitamento dos dejetos. Para isso, é importante considerar o tamanho da propriedade, o número de animais e suas categorias e finalmente o custo de implantação desse sistema para o produtor de suínos`

## Referências

AMARAL, A. L. do; MORES, N.; VENTURA, L. V.; BARIONI JUNIOR, W.; LUDKE, J. V.; OLIVEIRA, P.A.V. de. Ocorrência de linfadenite por *Mycobacterium avium* em suínos criados em cama sobreposta de maravalha. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SUINOCULTURA, 1.; CONGRESSO DE SUINOCULTURA DO MERCOSUL, 3.; CONGRESSO DA ALVEC, 9., 2002, Foz do Iguaçu, PR. **Anais dos trabalhos científicos...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2002. p.57-58.

BERNAL, M.P.; ALBURQUERQUE, J.A. AND MORAL, R. Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. **A review Bioresource Technol**, n.100, p. 5444-5453,abr.2009.

BRANDÃO, V. S. et al. Tratamento de águas residuárias da suinocultura utilizando-se filtros orgânicos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, p. 327-333, mar. 2000.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. **Balço Energético Nacional 2012:** ano base 2011. Rio de Janeiro: EPE, fev.2012.

CARDOSO, B.F., OYAMADA G.C., SILVA, C.M. Produção, tratamento e uso dos dejetos suínos no Brasil. **Revista Desenvolvimento em questão**, ano 13, n.32, p.127-132, jun.2015.

COLDEBELLA, A. **Viabilidade do uso do biogás da bovinocultura e suinocultura para geração de energia elétrica e irrigação em propriedades rurais.** 2006.75f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Pós-graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel. 2006.

CORTEZ, L. A.; LORA, E. E. S.; GÓMEZ, E. O. **Biomassa para energia.** Campinas: Editora da Unicamp, 2008. 733 p.

CRAVEIRO, A. M.; LA IGLESIA, M. R. de; HIRATA, Y. S. **Manual de biodigestores rurais.** São Paulo: IPT, 1982. 61 p.

DARTORA, V.; PERDOMO, C. C.; TUMELERO, I. L. Manejo de dejetos de suínos. **Boletim Informativo de Pesquisa e Extensão**, v. 7, n. 11, p. 1-32, jul.1998.

DIESEL, R.; MIRANDA, C. R.; PERDOMO, C. C. **Coletânea de tecnologias sobre dejetos de suínos.** Concórdia: EMBRAPA - CNPSA /EMATER/RS, 2002. 30 p.

DOURMAD, J.-Y; Comment concilier production porcine et protection de l'environnement. In:\_\_\_\_\_ **Matrise des pollutions de l'eau: réduction à la source par une meilleure alimentation des porcs.** Paris: Cemagref, 1999. p. 75-84.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. Diagnóstico das propriedades suinícolas da área de abrangência do Consórcio Lambari, SC: **Relatório preliminar.** Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 84. Concórdia: EMBRAPA, 2003. 33 p.

GREEN, J.H. & KRAMER, A. **Food processing waste management.** Westport: Avi Publishing Company, 1979. 629p.

GUIMARÃES, C. M. M.; GALVÃO, V. Análise da rede de colaboração científica sobre biogás. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p.120-133, abr./jun. 2015.

KONZEN, E. A. Dejetos de suínos fermentados em biodigestores e seu impacto ambiental como insumo agrícola. In: SIMPÓSIO GOIANO DE SUINOCULTURA, n.2, 2005, Local. **Anais...Goiânia.** Seminários técnicos de suinocultura. Goiânia. Avesui Centrooeste, 2005. p. 56 - 64.

KUNZ, A. **Tratamento de dejetos: desafio da suinocultura tecnificada.** Concórdia: EMBRAPA - CNPSA, 2005. 40 p.

MEDRI, W. **Modelagem e otimização de sistemas de lagoas de estabilização para o tratamento de dejetos suínos.** 345p. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 1997.

MERKEL, A.J. Managing livestock wastes. Westport: **Avi Publishing Company**, 1981. 419p.

NICKS, B.; DESIRON, A.; CANART, B. Bilan environnemental et zootechnique de l'engraissement de quatre lots de porcs sur litière biomâtrisée. **Journées de la Recherche Porcine en France**, v.27, p.337-342, fev.1995.

OLIVEIRA, P. A. V. de. **Comparaison des systèmes d'élevage des porcs sur litière de sciure ou caillebotis intégral**. 272p. Thèse (Docteur) - l' ENSA de Rennes, France. 1999.

\_\_\_\_\_. **Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos**. Concórdia: Embrapa CNPSA, 1993.70p.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias para o manejo de resíduos na produção de suínos: manual de boas práticas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2004.45p.

OLIVEIRA, P. A. V. de et al. Compostagem usada para o tratamento dos dejetos de suínos. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SUINOCULTURA, 2.; CONGRESSO DE SUINOCULTURA DO MERCOSUL, 4., 2004, Foz do Iguaçu. **Anais...** Campinas: Editora Animal/World, 2004. p.522-523.

OLIVEIRA, P. A. V. de. Resíduos agroindustriais da suinocultura: problemas e soluções. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 35., 2006, João Pessoa, PB. **Anais...** João Pessoa: SBEA, 2006, 29p. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Programas eficientes de controle de dejetos na suinocultura. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SUINOCULTURA, n.1, 2002, Foz do Iguaçu. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2002. p.143-158p.

\_\_\_\_\_. **Produção e Manejo de Dejetos de Suínos**. 2000. Disponível em <[http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf\\_doc/8- PauloArmando\\_Producao.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/8- PauloArmando_Producao.pdf)> Acesso em 29 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Unidade de compostagem para o tratamento dos dejetos de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006.

ORRICO JUNIOR, M.A.P., ORRICO, A.C.A., JÚNIOR, J.L. Biodigestão anaeróbica de dejetos de suínos com e sem separação da fração sólida em diferentes tempos de retenção hidráulica. Revista **Eng. Agrícola Jaboticabal**, v.29, n.3, p-474-482, jul. 2009.

PAILLAT, J.M. et al. **Effet du compostage défluentes porcins sur les émissions gazeuses et les teneurs en éléments polluants**. Rennes : INRA, Centre de Recherches de Rennes, 2005. 106 p.

PERDOMO, C.C., LIMA, J.M.M; NONES, K. Produção de suínos e meio ambiente. 9º seminário nacional de desenvolvimento da suinocultura. Gramado-RS. **Anais...**Gramado, 2001.p.12-23.

RICO, J.L. et al. Characterization of solid and liquid fractions of dairy manure with regard to their component distribution and methane production. **Bioresource Technology**, Oxford, v.98, n.3, p.971-979, abr. 2006.

ROPPA, L. Tendências da suinocultura mundial e as oportunidades brasileiras. **Anuário da Pecuária Brasileira**, São Paulo, p. 281-284, 2002.

SCHERER, E.E, BALDISSERA, I.T., ROSSO, A de. **Dia de campo sobre manejo e utilização de dejetos suínos**. Concórdia: EMBRAPA, 1994. 47p.

SILVA, C.M., FRANÇA, M.T., OYAMADA, G.C. Características da suinocultura e os dejetos causados ao ambiente. **Revista eletrônica connection on line**. n.12, p. 44-52, 2015.

SILVA, V. et al. Dinâmica da infecção por *Mycobacterium avium* em suínos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS, 10., 2001, Porto Alegre. **Anais..** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2001. v.2, p.137-138.

STILBORN, H. Nutrition influences animal waste output. **Feedstuffs..** p. 20–47. may. 1998.

TURDERA, E. M. V.; YURA, D. Estudo da viabilidade de um biodigestor no município de Dourados. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E ENERGIA NO MEIO RURAL; AGRENER-GD, 6., 2006, Campinas. **Anais...** Campinas: NIPE/UNICAMP, 2006.

USDA/USEPA. **Unified National Strategy for Animal Feeding Operations**, Washington, March 9, 1999.

VALENTE, B.S. et al. Compostagem e vermicompostagem de dejetos líquidos de bovinos leiteiros e de cama aviária. **Arquivo Zootecnia**, v.65, n.249. p.79-88. 2016.

VIG, A.P. et al. Vermicomposting of tannery sludge mixed with cattle dung into valuable manure using earthworm *Eisenia foetida* (Savigny). **Bioresource Technology**, v.102, p. 7941-7945. 2011.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Anilce de Araújo Brêtas

**E-mail:** aabrettas@hotmail.com

## O PAPEL DA MULHER NO DESENVOLVIMENTO DO AGROTURISMO NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DE LIMA (SC)

Ciências Agroveterinárias  
Artigo Original

Karine Heidemann <sup>1</sup>; Teresinha Baldo Volpato <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE

**Resumo:** A mulher na sociedade contemporânea ganha cada vez mais espaço no mercado de trabalho, e o agroturismo está sendo uma atividade na qual ela tem destaque. Nesse contexto, o agroturismo no município de Santa Rosa de Lima (SC) surgiu como alternativa de desenvolvimento e para manter as famílias no campo, além de ser uma fonte de renda, os agricultores familiares compartilham o seu modo de vida com moradores do meio urbano. As mulheres agricultoras trabalham no agroturismo, oferecendo aos visitantes um serviço de qualidade, mantendo a cultura local. Nessa perspectiva, este trabalho analisa a importância do agroturismo no município de Santa Rosa de Lima (SC) e o papel da mulher nessa atividade. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, que realizou entrevistas com questões abertas e fechadas com 09 mulheres agricultoras que desenvolvem atividades em pousadas de agroturismo no referido município, associadas à Associação Acolhida na Colônia. Entre os principais resultados destaca-se que a participação das mulheres no agroturismo é fundamental para que a atividade seja promissora. Neste trabalho elas vislumbraram a possibilidade de desenvolver outras atividades em parceria com sua família, marido, filhos e manter a família vivendo na agricultura familiar.

**Palavras-chave:** Mulher. Agroturismo. Desenvolvimento. Santa Rosa de Lima.

## THE ROLE OF WOMEN IN THE DEVELOPMENT OF AGRITOURISM IN SANTA ROSA DE LIMA COUNTY

**Abstract:** The women in contemporary society is gaining more space in the labor market and agritourism this being an activity in which it has highlighted. In this contest agritourism in the municipality of Santa Rosa de lima has emerged as the development of alternative and to keep the families in the field as well as being a source of income. The farmers share their way of life with urban residents. As women farmers who work in agrotourism offer visitors a quality service, maintaining the local culture. In this perspective, this paper analyzes the importance of agrotourism in the municipality of Santa Rosa de Lima (SC) and the role of women in this activity. This is a research with qualitative approach which was held interviews with open question, closed with 09 woman farmers who are active in agrotourism lodgings in that municipality, cited to the Associação Acolhida na Colônia. The main results are emphasized that the participation of the women in agritourism is essential for the activity is promissory. In

this work, they envisioned the possibility of developing other activities in partnership with his family. Husband, children, and keep the family living in family farming.

**Keywords:** Woman. Agrotourism. Development. Santa Rosa de Lima.

## **Introdução**

O Brasil, conforme Schneider (2003) nas últimas décadas, tem passado por transformações na área rural seja por motivos de crise ou pela pouca mão de obra disponível, levando as famílias rurais a buscarem novas formas de produção a partir da adoção de inovações tecnológicas ou do desenvolvimento de outras atividades não agrícolas, como é o caso da prestação de serviços, sendo o agroturismo uma dessas atividades.

A utilização de máquinas, equipamentos, insumos químicos, melhoria da genética, novas variedades de produtos propiciam maior rendimento à produção agropecuária, porém, grande parte das famílias rurais não tem acesso a essas tecnologias, o que provoca o êxodo rural.

Nos estudos de Guzzatti (2010) observa-se que essa modernização, a que foi submetida a agricultura brasileira, propiciou e vem propiciando o acúmulo de capital por parte das grandes empresas integradoras e dos grandes proprietários rurais, em detrimento de prejuízos ambientais, da contaminação dos alimentos (com danos para a saúde de quem produz e de quem consome) e, principalmente, do empobrecimento e da exclusão social de pessoas que historicamente foram responsáveis por parte substancial do abastecimento alimentar da população brasileira.

Mesmo com essa situação e diante das dificuldades, as famílias do campo passaram a realizar outras atividades no intuito de enfrentar a crise e o meio rural encontra no agroturismo uma das possibilidades de melhorar a qualidade de vida e valorizar seu espaço, especialmente as belezas naturais, gastronomia e cultura local.

Nesse contexto, no município de Santa Rosa de Lima (SC), o que manteve as famílias no campo foi a inserção da agroecologia e do agroturismo. Essas novas atividades chamaram a atenção de muitos visitantes, abrindo as portas para mais uma fonte de renda, o agroturismo e a agroecologia. Assim, na agricultura familiar passou a ser desenvolvida outra atividade além da produção agropecuária.

O agroturismo é uma das diferentes modalidades de turismo no meio rural praticada por famílias de agricultores dispostos a compartilhar seu modo de vida com os habitantes do meio urbano.

A criação da Associação Acolhida na Colônia no ano de 1998 impulsionou o desenvolvimento do agroturismo em Santa Rosa de Lima (SC), muitos empreendimentos nessa área surgiram no município e partindo da importância da atividade para o desenvolvimento local, buscou-se investigar a seguinte questão de pesquisa: Qual a participação da mulher e a sua influência no desenvolvimento do agroturismo no município de Santa Rosa de Lima (SC)?

A partir da problemática posta, estabeleceu-se como objetivo geral analisar a participação e a influência da mulher no agroturismo e no desenvolvimento de Santa Rosa de Lima (SC) e como objetivos específicos: a) descrever a importância do agroturismo para o município de Santa Rosa de Lima (SC); b) identificar que atividades são desenvolvidas pelas mulheres no agroturismo e a participação delas em atividades gerenciais; c) descrever as tradições e os costumes que estão sendo mantidos no município de Santa Rosa de Lima (SC); e d) descrever as razões que levaram as famílias a investirem na atividade do agroturismo.

Nessa perspectiva, a relevância desta pesquisa é mostrar a importância da atividade do agroturismo para o município de Santa Rosa de Lima (SC) e descrever o papel que as mulheres agricultoras desempenham nesse contexto. Pretende-se ainda mostrar as peculiaridades dos trabalhos por elas desenvolvidos.

Justifica-se, também, por valorizar e registrar o trabalho rural realizado pela agricultura familiar, que por meio do agroturismo busca outra fonte de renda para as propriedades, evitando o êxodo rural, aumentando o valor agregado dos produtos e melhorando a qualidade de vida das famílias.

Este estudo apresenta inicialmente as conceituações referentes ao agroturismo e a participação das mulheres, em seguida apresenta os procedimentos metodológicos, os resultados da pesquisa e sua análise e as considerações finais.

## **Surgimento do turismo no mundo**

Segundo Ruschmann (1997 p.13):

A palavra turismo surgiu no século XIX, porém, a atividade estende suas raízes pela história. Certas formas de turismo existem desde as mais antigas civilizações, mas foi a partir do século XX, e mais precisamente após a Segunda Guerra Mundial, que evoluiu como consequência dos aspectos relacionados à produtividade empresarial, ao poder de compra das pessoas e ao bem-estar resultante da restauração da paz no mundo.

A palavra *tour* quer dizer volta, *turn* no inglês, e em latim *tornare*. As palavras *tourism* e *tourist*, de origem inglesa, já aparecem documentadas em 1760, na Inglaterra. Os estudiosos desta área como o suíço Arthur Haulot, apresenta a possibilidade de origem hebraica, da palavra *tur*, quando a Bíblia cita que um grupo de representantes foi enviado por Moisés para o país de Canaã, para visitá-los e obter informações a respeito das condições topográficas, demográficas e agrícolas. “*Tur* é hebreu antigo e corresponde ao conceito de viagem de descoberta, de exploração, de reconhecimento” (OLIVEIRA, 1998, p.19).

Para o entendimento conceitual de turismo, pode-se adotar a seguinte definição, dentre várias outras existentes na literatura científica. Segundo Mota (2001): O turismo é um fenômeno socioeconômico aonde os indivíduos se deslocam temporariamente, por uma motivação humana, saindo do seu local de residência habitual para outros locais, promovendo relações de importância cultural, ecológica e socioeconômica, entre as pessoas que procuram o turismo e as que trabalham nessa atividade. Pode-se considerar então que o turismo é responsável por unir pessoas em diferentes atividades que são realizadas de forma voluntária e livre.

### **O despertar para o agroturismo**

O meio rural está passando por muitas transformações, entre elas destaca-se que no campo não se vive apenas de produção agrícola, outras atividades vêm sendo desenvolvidas como atividades de prestação de serviços. Com essas mudanças, surgem novas atividades econômicas que não precisamente são agrícolas (SILVA, 2004). Na década de 1970 ocorreram muitas mudanças e transformações no meio rural, nesse período surgiram novas técnicas de cultivos, e a mão de obra passou a ser realizada por máquinas agrícolas. “Com a diminuição da oferta de emprego, as famílias começaram a procurar novas formas de sustento, migrando para os grandes centros, provocando o chamado êxodo rural”. (BÜHLER, 2011, p. 18).

O Brasil, como também demais países da América Latina, adotaram o modelo de desenvolvimento semelhante ao da agricultura patronal, em que o resultado dessa prática é a migração das pessoas para a cidade (GUZZATTI, 2003).

Os municípios localizados nas Encostas da Serra Geral, dos quais fazem parte Rancho Queimado, Anitápolis, Santa Rosa de Lima, Rio Fortuna e Gravatal, passaram por muitas dificuldades durante o desenvolvimento da agricultura familiar.

Nesses municípios a atividade agrícola era baseada na exploração da mata nativa, utilizando-a para a fabricação de carvão vegetal, reflorestamento das áreas exploradas com o plantio de eucalipto e pinus, e venda de terras para pessoas que quisessem fazer sítios. Esses fatos proporcionaram a diminuição do patrimônio natural e ambiental da região (GUZZATTI, 2003).

No ano de 1996, um grupo de pessoas que antes eram moradores das Encostas da Serra Geral, mais que haviam migrado para os centros urbanos, e não tinham suas profissões relacionadas à agricultura, começaram a pensar alternativas para melhorar a qualidade de vida das pessoas que permaneceram nessa região. A proposta pensada foi de implantar a produção de alimentos orgânicos, no município de Santa Rosa de Lima, localizado nas Encostas da Serra Geral (GUZZATTI; SAMPAIO; CORIOLANO, 2013).

A ideia foi iniciada com doze famílias que começaram a cultivar alimentos sem uso de agrotóxicos e insumos químicos, que deu origem a Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) (GUZZATTI; SAMPAIO; CORIOLANO, 2013).

Essa nova forma de agricultura começou a despertar interesses de agricultores, técnicos e consumidores de outros locais para conhecer essa nova atividade implantada nas Encostas da Serra Geral. Com a vinda dessas pessoas, notou-se a necessidade de se ter lugares para hospedagem, vislumbrando a oportunidade dos agricultores da região de oferecerem serviços turísticos nas próprias propriedades aos visitantes.

Diante dessa ideia, no final de 1998, a Associação Acolhida na Colônia oportunizou a implantação do programa de agroturismo na região das Encostas da Serra Geral, onde aconteceram as primeiras articulações com duas Organizações não-governamentais (ONGs) catarinenses, que foram o Centro de Estudos e Promoções da Agricultura de Grupo (CEPAGRO) e a Associação de Agricultores Agroecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO) (GUZZATTI, 2003; GUZZATTI; SAMPAIO; CORIOLANO, 2013).

O agroturismo é uma modalidade de turismo praticado no meio rural, onde os agricultores familiares compartilham o seu modo de vida no campo com pessoas residentes no meio urbano. Os agricultores podem continuar exercendo sua atividade agrícola, e juntamente a essa atividade, oferecem aos visitantes um serviço de qualidade, mantendo a cultura local e respeitando o meio ambiente (PARRA; SILVA;

CHEHADE, 2006). “O agroturismo é forma de geração de renda no meio rural e ainda promove um contato direto dos turistas com o dia-a-dia nas propriedades agrícolas, e com os costumes do campo havendo assim uma interatividade campo x meio urbano.” (PARRA; SILVA; CHEHADE, 2006, s.p).

O agroturismo é uma modalidade de turismo rural em que as famílias mantêm as práticas agrícolas tradicionais, sendo que a agricultura é a principal fonte de renda e o agroturismo se encaixa como um complemento econômico para a família (ZANDONADI; FREIRE, 2016).

O Centro de Estudos e promoções da Agricultura de Grupo (CEPAGRO) é uma organização não governamental, estadual ou regional, formada por grupos de agricultores familiares com o intuito de valorizar as pequenas propriedades rurais. Uma parceria entre a CEPAGRO e organizações Francesas possibilitou que a Engenheira agrônoma Thaise Costa Guzzatti conhecesse algumas experiências de turismo que eram desenvolvidas no meio rural francês, e uma principal que era a “Accueil Paysan.” (GUZZATTI, 2003).

Essa experiência presenciada reforça ainda mais a atividade de turismo em Santa Catarina, analisando possíveis projetos para essa área, em que a AGRECO se tornou interessada em conjunto com a CEPAGRO de analisar possíveis demandas desses projetos, pelo motivo de que estavam recebendo pessoas de vários locais do estado e do país, para visitar os agricultores ecológicos. (GUZZATTI, 2003).

Dessa forma, no ano de 1999, foi criada integrada à Associação Francesa *Accueil Paysan*, a Associação de Agroturismo Acolhida na Colônia, tendo como sede o município de Santa Rosa de Lima (GUZZATTI; SAMPAIO; CORIOLANO, 2013). Assim, o agroturismo praticado pela associação é definido como:

Um segmento do turismo desenvolvido no espaço rural por agricultores familiares organizados, dispostos a compartilhar seu modo de vida, patrimônio cultural e natural, mantendo suas atividades econômicas, oferecendo produtos e serviços de qualidade, valorizando e respeitando o ambiente e a cultura local e proporcionando bem estar aos envolvidos. (GUZZATTI, 2003, p. 53).

O turismo é uma atividade praticada a longo tempo e possui diversos ambientes que podem ser apreciados por pessoas de todas as idades. Assim, buscou-se contextualizar algumas modalidades de turismo em prática no município de Santa Rosa de Lima.

## **O turismo rural de base comunitária**

O turismo de base comunitária é um fenômeno que vem sendo praticado em diversos países da América Latina, o seu surgimento remonta ao início da década de 1980. Diversos fatores como o social, econômico, ambiental político e cultural contribuíram para o seu desenvolvimento.

De acordo com Maldonado (2008), O TBC - Turismo de Base Comunitária responde a um segmento do mercado especializado (nicho) ao dirigir-se a pequenos grupos de viajantes em busca de experiências pessoais originais e enriquecedoras, combinando vivências culturais autênticas, desfrutando de cenários naturais e de uma remuneração adequada do trabalho comunitário. Essa modalidade contrasta com o padrão convencional do turismo de massa, cujos pacotes rígidos e impessoais obedecem a uma lógica econômica de retorno imediato e máximo dos investimentos. Trata-se, portanto, de uma maneira de organizar a propriedade de forma sustentável, onde se pratica a autogestão dos recursos naturais comunitários e são desenvolvidas práticas de cooperação entre os envolvidos.

O turismo rural teve início em 1950 e era utilizado para o desenvolvimento local, em muitos países ao norte e centro da Europa, a partir de 1970 e no sul da Europa e Estados Unidos. No Brasil, não se sabe ao certo quando o turismo rural teve seu início, mais acredita-se que suas primeiras tentativas foram feitas em 1986 no município de Lages. De acordo com Almeida (2000), com o rótulo de turismo rural, as primeiras iniciativas oficiais ocorreram no município de Lages, localizado no planalto catarinense, na fazenda Pedras Brancas.

Em 1986, a fazenda propôs acolher visitantes para passar 'um dia no campo', oferecendo pernoite e participação nas atividades do campo. São consideradas pioneiras também as fazendas do Barreiro e Boqueirão. Atualmente, existem experiências de turismo rural em todo o Brasil, que vai expandindo para as regiões Nordeste e Norte (ALMEIDA, 2000).

Com o avanço dessas iniciativas, percebe-se que há o envolvimento de diversas pessoas para desenvolver esse segmento, especialmente em se tratando do objeto da presente pesquisa, em que se busca observar a participação das mulheres e se pode verificar que elas atuam diretamente no segmento.

## O trabalho das mulheres no agroturismo

Os estudos de Paulilo (2004) já apontavam para 'o peso de trabalho leve' ao se referir às atividades desenvolvidas pelas mulheres no Sul do Brasil. No campo estão sendo desenvolvidas novas modalidades de atividades consideradas complementares, uma delas pode-se dizer que é o agroturismo. Nesse sentido, há também, uma alteração nas atividades desenvolvidas pela família.

A atividade das mulheres sempre foi imprescindível. Sabe-se que no campo há uma divisão de trabalho que é considerada culturalmente entre trabalhos de homens e trabalhos de mulheres, no entanto, essa situação vem se alterando nos últimos anos, e as mulheres têm sido reconhecidas por sua dedicação e capacidade de gerenciar projetos e propriedades.

Nota-se que as atividades das mulheres se alteraram com o desenvolvimento do agroturismo, passando a ser primordial em todos os setores. Conforme Paulilo (2004), no turismo ela combina as atividades produtivas com as reprodutivas, desenvolvendo uma dupla jornada de trabalho, sendo que o primeiro se confunde com o segundo tipo de trabalho, por ambos se desenvolverem na unidade familiar.

Observando os estudos de Bühler (2011), com a instalação do agroturismo nas propriedades rurais, as mulheres tiveram a sua importância nessa nova atividade, elas passaram a realizar outras atividades e ter outras ocupações, além de envolver-se com movimentos organizativos como sindicatos, associações e cooperativas.

Na atividade do turismo as mulheres desempenham vários papéis, desde as atividades domésticas, até as funções administrativas do empreendimento. A participação da mulher no turismo se torna fundamental para o bom desenvolvimento dessa atividade. O turismo oportunizou a elas mudanças na posição cultural, social, econômica e política, sem que elas deixem a sua responsabilidade com a família (BÜHLER, 2011).

Certamente, existem mudanças que estão relacionadas ao papel da mulher na sociedade, no meio rural, especialmente, ao serem incluídas atividades de agroturismo, percebe-se que um maior envolvimento das mulheres em todas essas atividades sejam elas internas da casa ou estabelecimento, ou externas, que correspondem aos arredores, embelezamento, jardins.

Dessa forma, percebe-se que o papel da mulher na sociedade e na atividade de agroturismo pode ser alterado com benefícios para todos, pois o seu trabalho pode

ser observado em todos os aspectos, seja no trabalho doméstico, gerencial e produtivo.

### **Procedimentos Metodológicos**

O modelo teórico desta pesquisa é o dialético, por considerar os sujeitos como seres sociais e históricos, criador e transformador de sua realidade. Visando alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa exploratória, descritiva, do tipo qualitativo, não probabilístico.

O cenário de estudo foram as propriedades ligadas à Associação Acolhida na Colônia do município de Santa Rosa de Lima, que trabalham com hospedagem no projeto de agroturismo. A população foi composta de 14 propriedades associadas à Acolhida na Colônia, sendo que a amostra foi constituída por 9 propriedades que trabalham com hospedagem.

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas, contendo 18 perguntas, sendo duas questões fechadas e 16 abertas, envolvendo aspectos gerais dos estabelecimentos que trabalham com hospedagem e agroturismo, as questões foram direcionadas para o trabalho desenvolvido pelas mulheres. Foram entrevistadas 09 mulheres de 09 estabelecimentos que trabalham com meios de hospedagem. Utilizou-se do recurso de gravação da entrevista com a devida autorização.

A análise e interpretação dos resultados se deu após a compilação e descrição dos dados obtidos e foram descritos de acordo com as seguintes categorias de análise: mulher e trabalho, mulher rural, mulher e agroturismo. Com relação aos aspectos éticos desta pesquisa, foi preenchido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos participantes.

Quanto aos critérios de inclusão, fizeram parte deste estudo mulheres cujas propriedades desenvolvem a atividade de agroturismo em Santa Rosa de Lima. A pesquisa ofereceu riscos mínimos, pois as famílias foram preservadas em suas identidades, os questionários e entrevistas não foram identificados por nome.

Os benefícios desta pesquisa é mostrar ao município a importância do trabalho realizado pelas mulheres na atividade do agroturismo.

Por fim, destaca-se que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Unibave, pelo processo nº CAAE 60510116.000.5598.

## Resultados e Discussão

O município de Santa Rosa de Lima possui uma área de 202,97 km<sup>2</sup>, tem como limites os municípios de Anitápolis ao Norte, São Bonifácio e São Martinho ao Leste, Rio Fortuna ao Sul e Urubici a Oeste. Pertence à Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL). Pela Lei Complementar nº 381, de 07 de maio de 2007, passou a fazer parte da 36ª Agência de Desenvolvimento Regional de Braço do Norte, que é composta de sete municípios.

Sua população é de 2.065 habitantes (IBGE, 2010), sendo que na área urbana residem 518 pessoas, e na rural 1.547, sua economia é baseada na agricultura com destaque para a produção de alimentos orgânicos, pecuária, no agroturismo e predomina o modelo familiar de produção.

Destaca-se nos cenários nacional e internacional pelos trabalhos pioneiros de agroturismo e produção agroecológica, tornando o município conhecido como Capital Catarinense da Agroecologia. Também é sede de importantes entidades como a AGRECO e da Acolhida na Colônia, associação que trabalha na organização e assistência às propriedades rurais da região que recebem turistas que buscam tranquilidade, aconchego e gastronomia típica colonial (MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DE LIMA, 2014).

O único do Brasil e da América Latina a figurar no guia da *'Accueil Paysan'* (Acolhida Camponesa), entidade francesa de divulgação do agroturismo. Apresenta belos cenários de serra, opções ecoturísticas e fortes referenciais das culturas alemã e italiana, oferece ao visitante a oportunidade de se hospedar em pequenas agropousadas e conviver com o dia a dia do agricultor. No mapa turístico de Santa Catarina o município pertence à região dos Encantos do Sul (PREFEITURA DE SANTA ROSA DE LIMA, 2016).

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa. Na primeira questão, que trata dos aspectos gerais da propriedade, identificou-se o número de pessoas que moram na propriedade, número de mulheres e de homens, o nível educacional e a faixa de idade das pessoas da família que residem na propriedade.

Dentre as 09 mulheres entrevistadas encontrou-se um total de 32 pessoas nas famílias, sendo 15 do sexo masculino e 17 do sexo feminino. As mulheres representam a maior força de trabalho nas propriedades pesquisadas, porém há certo equilíbrio entre mulheres e homens.

Das 32 pessoas residentes nas propriedades, percebe-se que se encontram em diversas faixas etárias sendo: de 10 a 35 anos são 11 pessoas, o que se pode inferir que inseridos nas atividades eles podem vir a ser os sucessores das atividades na propriedade. Na faixa de 25 a 30 anos somente 01 pessoa de cada sexo. Outra observação interessante na pesquisa foi constatar que na faixa etária entre 30 e 40 anos não há nenhuma pessoa nestes estabelecimentos. De 40 a 55 anos há um número mais expressivo de pessoas, com destaque para o maior número de mulheres enquanto na faixa de 55 a 65 anos encontram-se em maior número o sexo masculino. Acima de 65 anos observou-se um número menor e a maioria são mulheres.

Quanto ao nível de escolaridade das mulheres, a pesquisa apontou desde o Ensino Fundamental ao Superior. Verificou-se o nível de escolaridade somente das 09 mulheres entrevistadas e não de todos os membros da família, sendo que apenas 02 não concluíram o Ensino Fundamental, 05 têm Ensino Médio completo, 01 com Superior completo e 01 com Superior incompleto.

Na segunda questão questionou-se sobre o tipo de atividade de agroturismo que é desenvolvida na propriedade. Foram indicados alguns tipos, como: hospedagem, alimentação, visitas técnicas, venda de produtos, trilhas, dentre outras.

Percebe-se uma diversidade de tipos de turismo em que as mulheres se envolvem. Foram oferecidas diversas opções de resposta, além das indicadas elas apontaram ainda: turismo pedagógico, passeios a pé, a cavalo, de barco em lagos, tirolesa, jogos diversos, campo de futebol e oficinas de preparo de rosca, geleias e horta caseira.

O questionamento seguinte faz referência à capacidade de leitos disponíveis em cada local que oferece hospedagem. O número de leitos disponíveis, nas 09 pousadas é de 97 leitos.

Para atender esta demanda, buscou-se verificar como são divididas as tarefas de homens e mulheres nesta atividade. O meio de hospedagem, no turismo, gera trabalhos como recepcionar os turistas, arrumar os quartos, lavar e passar roupas, preparar as refeições. Assim, buscou-se investigar quem realiza tais atividades. As respostas obtidas neste questionamento estão expressas na Tabela 1, que aponta quais os trabalhos realizados por homens e mulheres nas atividades de hospedagem.

**Tabela 1** - Trabalhos realizados por homens e mulheres na atividade de hospedagem

<b>Atividade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
Recepção da pousada	06	08
Arrumar os quartos	-	15
Lavar roupas	-	13
Passar roupas	-	12
Preparar refeições para os hóspedes	1	18
Cuidar dos arredores da pousada	11	14
Gerenciamento do estabelecimento	03	06

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Percebe-se que o trabalho das mulheres se encontra em todas as atividades, enquanto que o dos homens apenas na recepção, preparar as refeições, cuidar dos arredores e gerenciar as atividades.

Mesmo diante de atividades tão distintas, pode-se constatar que há uma reprodução da condição cultural de gênero e trabalho nesta atividade, as mulheres estão presentes em atividades que historicamente foram atribuídas a elas como arrumar os quartos e lavar roupas em que se percebe não haver participação de homens.

As relações de gênero foram estudadas por diversos autores, no caso da mulher agricultora, os estudos de Paulilo (2004) mostram que ela combina as atividades produtivas com as reprodutivas, desenvolvendo uma dupla jornada de trabalho, sendo que o primeiro se confunde com o segundo tipo de trabalho, por ambos se desenvolverem na unidade familiar.

Nogueira (2004) aponta que no meio rural há uma divisão sexual do trabalho, que remete os homens aos trabalhos agrícolas e afins, e as mulheres à produção de gêneros alimentícios para o agroturismo. Essa condição foi observada nos resultados deste trabalho onde a mulher encontra-se mais dedicada às atividades domésticas e os homens às atividades externas. No entanto, sabe-se que o agroturismo, especialmente os de hospedagem demandam um número maior de atividades internas e estas continuam sendo executadas por mulheres.

A pesquisa mostra ainda que, nas atividades de agroturismo, as mulheres têm se destacado também no gerenciamento do estabelecimento. No caso desta pesquisa, 06 mulheres se envolvem diretamente nesta atividade.

No que se refere à divisão das tarefas, constatou-se que as mesmas são divididas entre todos os membros da família, como observado no seguinte depoimento

da entrevistada, *“Dividido entre as 06 pessoas da família, filhos, nora. Mesmo que o filho não reside mais na propriedade, mas continua ajudando na atividade”*. (Entrevistada/Lu)

Percebe-se que as mulheres têm mais participação nas atividades sugeridas, e os homens fazem outras atividades na propriedade. As respostas mostram que os principais trabalhos dentro desta atividade são realizados pelas mulheres.

Foi questionado se a propriedade possui funcionários. As respostas indicaram que das 09 propriedades pesquisadas, 03 contratam funcionários e 06 realizam as atividades com mão de obra familiar.

Para expressar o tempo e os horários dedicados à atividade de agroturismo, buscou-se identificar os horários de início e encerramento das tarefas, ou seja, que horas acordam e que horário vai dormir. As indicações apontaram para o período mais longo, costumam acordar às 06h30min e dormir às 22h30min, totalizando uma jornada de trabalho de 16 horas, sendo o período mais curto apontado de 13 horas de trabalho. Neste sentido pode-se dizer que as mulheres estão tendo uma longa jornada de trabalho, suprimindo seus horários de descanso, portanto no agroturismo a jornada de trabalho é ampliada para as mulheres.

Sobre os trabalhos desenvolvidos pelas mulheres e participação delas em atividades gerenciais, constatou-se que elas têm uma sobrecarga de trabalho, mas todas contam com apoio da família e que dividem as tarefas com os homens. No entanto, percebeu-se que elas não dedicam parte do seu tempo para lazer e poucas fazem uma pausa para descanso durante o dia. A pesquisa mostrou ainda que as mulheres estão envolvidas nas atividades gerenciais e em alguns casos são donas do próprio negócio.

Ainda com relação aos horários de trabalho, questionou-se sobre o horário de descanso, se elas têm um horário especial para descanso, as respostas foram: *“Às vezes quando não tem turista a gente descansa um pouco, quando sobra tempo ou quando chega alguma visita”* (Entrevistada Bia).

Sobre a decisão que levou a família a investir no agroturismo os depoimentos indicam: *“A casa era antiga e foi restaurada e como éramos sócios da Associação Acolhida da Colônia surgiu a oportunidade de investir no agroturismo e começamos a trabalhar com hospedagens”* (Entrevistada Rose).

Outra entrevistada relatou que *“investir no projeto foi a alternativa de renda encontrada pela família para enfrentar a crise que estava afetando a agricultura no*

*período” (Entrevistada Dani). De maneira geral, as 09 mulheres entrevistadas apontaram que o maior motivo de estar trabalhando com turismo foi a questão relacionada a uma nova fonte de renda para a propriedade. Apontaram ainda, “troca de experiência com outras pessoas, receber outros conhecimentos, e agregar valor e vender os produtos na propriedade para os visitantes” (Entrevistada Vani).*

*Outra entrevistada relatou sobre a importância de trabalhar com “produção orgânica que ajuda na valorização da propriedade, os trabalhos e produtos que desenvolvem e produzem na propriedade é um atrativo, como a propriedade é muito acidentada não teria outra atividade para se desenvolver nela. O agroturismo agrega valor em um pequeno espaço, consegue ter uma fonte de renda e futuramente os filhos serem os sucessores deste trabalho” (Entrevistada Jo).*

Guzzatti (2003) mostra em seu estudo que nas Encostas da Serra Geral, em Santa Rosa de Lima a vida das mulheres rurais não é fácil, assim como em outras regiões do país, a desvalorização do trabalho da mulher é semelhante. No entanto, com o agroturismo as mulheres têm outras oportunidades e podem vivenciar experiências diferentes.

Sobre a participação da mulher e de sua família, em alguma organização social, associação, cooperativa, as entrevistadas indicaram participar das seguintes entidades representativas/organizações: Associação Acolhida na Colônia; Sindicato dos trabalhadores na Agricultura familiar - SINTRAF; Associação de Agricultores Ecológicos - AGRECO; Cooperativa dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral - COOPERAGRECO; Cooperativa de Crédito Rural com Interação Solidária - CRESOL; Cooperativa de eletricidade Rural - CERAL; Conselho de Assuntos econômicos Paroquiais - CAEP.”.

Diante da pesquisa realizada pode-se afirmar que o agroturismo junto à produção agroecológica, a criação da AGRECO e da Acolhida na Colônia trouxeram para Santa Rosa de Lima, uma alternativa diferente de vida para as famílias que vivem na agricultura familiar, tendo a oportunidade de receber visitantes em suas casas e cobrar pelos serviços realizados, assim se compõe em uma outra renda para a família.

O último questionamento realizado diz respeito a percepção das entrevistadas sobre a importância da atividade de agroturismo para o desenvolvimento de Santa Rosa de Lima e se contribui para manter os costumes e tradições no município. Destaca-se o depoimento a seguir que expressa bem a condição de preservação da cultura local;

*“Sim acredito, alimentação de qualidade, preservação do meio ambiente por estar situada nas Encostas da Serra com todo o seu relevo isso se destaca dentro do agroturismo, e preservação do meio ambiente isso valoriza o município, trazendo público do urbano para o rural. Conhecer o que é a agricultura familiar, porque quem vem visitar acaba falando o nome de Santa Rosa de Lima e motiva trazer mais pessoas e as pessoas que moram aqui se motivam a melhorarem ainda mais as propriedades, valorizando o município”.*

*“A comida na colônia ajuda a preservar a alimentação natural, sem conservantes, sem utilização de químicos, proibidos os transgênicos e o que é produzido na propriedade é utilizado para a alimentação dos hóspedes e na família, ajudando a cuidar dos hábitos alimentares na saúde da família e dos hóspedes. A alimentação com *gemüse* que é uma comida típica feita à base de batata inglesa e couve folha, chama pessoas para conhecer a festa, os costumes e a roupa típica alemã”* (Entrevistada Vivi).

Conforme depoimento percebe-se que os costumes, tradições e cultura local estão sendo mantidos por meio da preservação das casas antigas, gastronomia típica, como é o caso do *gemüse*, com sua tradicional festa na cidade.

A participação das mulheres no agroturismo é fundamental para que a atividade seja promissora. A partir dele, elas vislumbraram a possibilidade de desenvolver outras atividades em parceria com sua família, marido, filhos e a possibilidade de manter a família vivendo na agricultura familiar.

Esta pesquisa não se esgota no presente trabalho, deixa várias lacunas em que novos estudos podem ser feitos por diferentes pesquisadores, especialmente na discussão mais aprofundada nas relações de gênero e trabalho, dentre outros.

### **Considerações Finais**

Este estudo teve como principal indagação verificar qual a participação da mulher e sua influência no desenvolvimento do agroturismo no município de Santa Rosa de Lima. O agroturismo juntamente com o projeto de agroecologia trouxe para Santa Rosa de Lima novas oportunidades de trabalho e renda para as famílias rurais. O agroturismo em Santa Rosa de Lima mostrou novos caminhos para a agricultura familiar e, para as mulheres, mesmo aumentando as horas de trabalho, não se percebeu insatisfação, ao contrário percebeu-se a ampliação de suas possibilidades e a valorização do que é produzido pela família e comercializado para o turista.

## Referências

ALMEIDA, Joaquim Anevio. RIEDL, Mário. **Turismo Rural: lazer e Desenvolvimento**. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

BÜHLER, Nelda. **O empoderamento das mulheres envolvidas em atividade de turismo rural no roteiro “caminhos de pedra”, Bento Gonçalves-RS**. Santo Antônio da Patrulha, 2011. Monografia. (Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:<  
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52364/000820000.pdf?sequence=1>  
>. Acesso em: 17 out. 2016.

GUZZATTI, Thaise Costa; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; CORIOLANO, Luzia Neide Menezes Teixeira. Turismo de base comunitária em territórios rurais: caso da Associação de Agroturismo Acolhida na Colônia (SC). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n.1, p.93-106, jan/abr-2013. Disponível em:<<http://www.sbecotur.org.br/rbecotur/seer/index.php/ecoturismo/article/view/609/415>>. Acesso em: 17 out. 2016.

GUZZATTI, Thaise Costa. **O agroturismo como elemento dinamizador na construção de territórios rurais: O caso da Associação de Agroturismo Acolhida na Colônia em Santa Rosa de Lima (SC)**. 281 p. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, 2010, Disponível em:<  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94046/288381.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **O agroturismo como instrumento de desenvolvimento rural: sistematização e análise das estratégias utilizadas para a implantação de um programa de agroturismo nas encostas da Serra Geral**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) -Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em:<  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86515/224501.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 out. 2016

IBGE- INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Censo 2010**. Disponível em:<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas\\_pdf/total\\_populacao\\_santa\\_catarina.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_santa_catarina.pdf) / >. Acesso em: 12 out. 2016

MALDONADO, Carlos. O turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas. In: BARTHOLO, Roberto; SAN SOLO, Davis Gruber; BURSZTYN, Ivan (Org) **Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras**. São Paulo: Letra e imagem, 2008.

MOTA, Keila Cristina Nicolau. **Marketing Turístico: promovendo uma atividade sazonal**. São Paulo: Atlas, 2001.

MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DE LIMA. **Aspectos econômicos. 2014.** Disponível em: <<http://www.santarosadelima.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/35410>>. Acesso em: 17 out. 2016.

NOGUEIRA, Verena Sevá. O agroturismo como forma de inserção da mulher rural no mercado de trabalho: um estudo de caso sobre o município de Venda Nova do Imigrante, Espírito Santo. **Anais** do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. Caxambu- MG-Brasil, 20-24 de setembro de 2004. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/site\\_eventos\\_abep/PDF/ABEP2004\\_506.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/PDF/ABEP2004_506.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2016.

OLIVEIRA, Antônio Pereira. **Turismo e desenvolvimento: Planejamento e organização.** Florianópolis: Terceiro Milênio, 1998.

PARRA, Cecília de Souza; SILVA, Carolina Priscila; CHEHADE, Michelle Bellintani. Agroturismo como fonte de renda para pequenos agricultores. **Revista científica eletrônica turismo**, 3ed., n.5, jun. 2006. Disponível em: <[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/1wA1XgMTLyYtOLH\\_2013-5-20-16-58-37.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/1wA1XgMTLyYtOLH_2013-5-20-16-58-37.pdf)>. Acesso em: 09 maio 2016.

PAULILO, Maria Inês. **Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise.** Estudos Feministas. Florianópolis, v.12, n 1, p. 229-252, jan/abril, 2004.

PREFEITURA DE SANTA ROSA DE LIMA. **Portal de Turismo do Município de Santa Rosa de Lima**, 2016. Disponível em: <<http://www.santarosadelima.sc.gov.br/turismo/>>. Acesso em 12/10/2016.

RUSCHMANN, Doris. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente.** Campinas, SP: Papirus, 1997.

SCHNEIDER, Sergio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n.51, p. 99-121, 2003.

SILVA, Fernando José da. Pluriatividade: o turismo como regado de novas oportunidades para a agricultura familiar e suas possibilidades de desenvolvimento local. **Anais** do IV congresso internacional sobre turismo rural e desenvolvimento sustentável-CITURDES. Joinville, 2004, p 136-141.

ZANDONADI, Beatriz Mauro; FREIRE, Ana Lucy Oliveira. Agroturismo: cultura e identidade agregando renda no espaço rural. **Revista de Turismo Contemporâneo-RTC**, Natal, v.4, n.1, p. 23-44, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/turismocontemporaneo/article/download/7682/6959>>. Acesso em: 12 out. 2016.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Teresinha Baldo Volpato

**E-mail:** baldotere@yahoo.com.br

## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

# A CRISE ECONÔMICA E SUAS CONSEQUÊNCIAS NOS PROCESSOS DE ADMISSÃO E DEMISSÃO DA EMPRESA MOLDURARTE (BRAÇO DO NORTE - SC)

Ciências Sociais Aplicadas  
Artigo Original

Heverton Ferreira<sup>1</sup>; Alessandra Knoll<sup>1</sup>; Vanessa Michels<sup>1</sup>

<sup>1</sup>. Centro Universitário Barriga Verde – Unibave

**Resumo:** O objetivo principal deste trabalho foi analisar os processos de admissão e demissão na empresa Moldurarte. Bem como identificar os fatores que dificultam o processo de seleção e recrutamento na empresa; detalhar o processo demissional na empresa; identificar as melhorias que podem ser efetivadas nos processos admissional e demissional na empresa Moldurarte. Esta pesquisa é descritiva, de caráter qualitativo e quantitativo. E para a coleta de dados foi utilizado acesso à documentação direta, entrevistas e observação no local. Foi verificado que a empresa passou por um período de instabilidade muito grande, que a obrigou a dar férias a vários funcionários, sem realizar contratações e fazendo o possível para não demitir. Valorizando seu quadro de colaboradores, com o pensamento que em um aquecimento da economia esses funcionários fariam falta.

**Palavras-chave:** Gestão de Pessoas. Admissão. Demissão.

## THE ADMISSION PROCESS AND DISMISSAL IN THE COMPANY MOLDURARTE

**Abstract:** The main objective of this study was to analyze the admissions and firing process in Moldurarte company. The specific objectives were to identify the factors that hinder the process of selection and recruitment in the company; detailing the dismissal process in the company; identify improvements that can be effected in the admission and dismissal processes in Moldurarte company. This research is descriptive, qualitative and quantitative. The data collection was made by direct access to documentation, interviews and observation. It was found that the company went through a very long period of instability, which forced it to leave the number of employees, without hiring and doing his best not to resign, valuing its staff, with the thought that in a growing economy these employees would lack.

**Keywords:** People management. Admission. Resignation.

## Introdução

No presente artigo serão abordados os processos de admissão e demissão da organização Moldurarte, através da verificação do funcionamento dos mesmos e,

consequentemente, sugerindo melhorias que venham contribuir para o desenvolvimento, melhoramento ou aprimoramento de tais processos, visto que as organizações de uma forma geral estão se atualizando e se preparando para diminuir gastos e tempo com o intuito de realizar suas atividades de maneira mais viável possível.

Esta pesquisa teve como objetivo principal analisar o processo de admissão e demissão na empresa Moldurarte. Sendo que para a realização do mesmo, os objetivos específicos são: identificar os fatores que dificultam o processo de seleção e recrutamento na empresa; detalhar o processo demissional na empresa; identificar as melhorias que podem ser efetivadas nos processos admissional e demissional na empresa Moldurarte.

A relevância da pesquisa envolve os profissionais da área. Esta pesquisa é importante também para a sociedade em geral, por mostrar que as organizações estão cada vez mais exigentes em relação à qualificação dos seus colaboradores, e também os que estão disputando uma vaga de emprego. Com base nisso percebe-se a importância de uma boa qualificação profissional.

O trabalho trouxe para a organização a possibilidade de ter opiniões de funcionários ativos, e outros que, por algum motivo, se desligaram da empresa. Com base no pensamento desses ex-funcionários pode-se ter uma visão de como que as pessoas visualizam a empresa, fora da sua estrutura organizacional, logo a forma como estes farão seus comentários com amigos, familiares e, por conseguinte, promoverão a imagem da empresa que está em pauta.

## **Recrutamento**

O recrutamento é definido por Milkovich (2015, p.162) como “[...] o processo de identificação e atração de um grupo de candidatos, entre os quais serão escolhidos alguns para posteriormente serem contratados para o emprego”. Já Lacombe (2011) define que o recrutamento é um processo pelo qual as organizações precisam atrair candidatos, de modo que para a realização do mesmo será necessário um trabalho de divulgação para que haja interessados em trabalhar na organização. Levando em consideração o momento atual, ou seja, se há vagas em aberto.

O recrutamento é um processo que antecede a admissão em todas as organizações e que, segundo Lacombe (2011), abrange o conjunto de práticas e processos usados para atrair candidatos para as vagas existentes (em aberto). Este

processo deve ser efetuado em uma unidade centralizada, e é uma atividade permanente, sendo apenas intensificada nas ocasiões em que existem mais vagas. O recrutamento é apenas a primeira etapa de um processo que termina com o contrato definitivo após o período de experiência (ou pode terminar com a dispensa do funcionário após passado o período de experiência e não atendidas as expectativas exigidas pela empresa ou vice-versa).

As organizações mantêm banco de dados sobre os candidatos com o intuito de facilitar a busca do currículo, independentemente da forma como o mesmo é guardado. Conforme Lacombe (2011) salienta que a empresa deve ter um banco de dados bem estruturado, pois assim o profissional responsável por tal atividade terá facilidade em encontrar o currículo mais adequado.

Diante das informações pode-se ter o entendimento de que o recrutamento é um processo em que as organizações tentam atrair, chamar os candidatos, fazendo com que busquem o emprego na organização. Pode-se perceber também que cada organização tem uma maneira inerente de guardar os currículos, sendo que não há um fator determinante quanto ao armazenamento dos mesmos.

## **Seleção**

A seleção é a segunda do processo admissional. Lacombe (2011) afirma que a seleção é o conjunto de práticas e processos usados para escolher, dentre os candidatos disponíveis, aquele que parece ser o mais adequado para a vaga existente. Como mais adequado entende-se aquele que tem melhores condições de se ajustar à empresa, ao cargo e de conseguir um bom desempenho. A seleção é a segunda etapa do processo, que começa com o recrutamento e termina com o contrato definitivo após o período de experiência.

Vizioli (2010) salienta que o processo seletivo como um todo compõe-se basicamente de cinco etapas: a) delineamento do perfil do cargo; b) triagem; c) seleção propriamente dita; d) encerramento do processo; e) avaliação do processo.

A seleção pode ser entendida também como “[...] escolha do candidato mais adequado para a organização, dentre todos os recrutados, por meio de vários instrumentos de análise, avaliação e comparação de dados” (LIMONGI *et.al.*, 2002, p.66).

### ***Etapas do Processo de Seleção***

De acordo com o Araújo e Amadeu (2014) as etapas do processo de seleção são entrevista preliminar, aplicação de testes psicológicos, dinâmica de grupo, finalização, seleção, *outplacement* (recolocação).

Araújo e Amadeu (2014) argumentam que desde a entrevista preliminar até o *outplacement* (recolocação), o candidato passou pelo processo de recrutamento, foram aplicados testes psicológicos, dinâmica de grupo, porém a mesma pode ser descartada dependendo da quantidade de candidato por vaga. Na finalização é o processo onde muitos candidatos desistem em razão das exigências por parte das empresas, a seleção é responsável por “filtrar” os candidatos que não atendem aos requisitos para ocupar os cargos. E ao final é o *outplacement*, poucas empresas chegam a essa etapa, que é encaminhar os candidatos para outros processos de seleção.

### **Admissão**

O processo de admissão, que vem logo após os processos de recrutamento e seleção, ocorre se for encontrado um candidato para a vaga. Para Lacombe (2011) a admissão acontece ao término do processo de seleção. E começa com “[...] a comunicação do resultado ao candidato e o pedido de apresentação dos documentos exigidos pela empresa e pela legislação” (LACOMBE, 2011, p.113).

Com base no pensamento do autor pode-se ter o entendimento de que a admissão só tem início depois de concluída a etapa de seleção. Posteriormente entra-se em contato com o candidato escolhido e o pedido da apresentação dos documentos para que seja formalizada a contratação.

### ***Integração***

Para Lacombe (2011) a integração consiste em informar ao novo empregado os objetivos, as políticas, os benefícios, as normas, as práticas, os horários de trabalho da empresa, bem como explicar quem é quem na empresa, como funcionam os serviços de apoio, o que é permitido e o que não é, que atitudes e comportamentos se esperam dele, entre outras informações.

É preciso muito cuidado com o que se diz ao admitido nessa integração. Em geral, quanto mais alto o nível do admitido, mais extenso é o programa de integração, porque maior é a necessidade

de visão sistêmica da empresa para a realização do trabalho. Outro aspecto importante da integração é a socialização, isto é, a adaptação do novo empregado aos seus colegas de trabalho, ao seu chefe, às práticas, e à cultura da empresa. (LACOMBE, 2011, p. 114).

### ***Período de experiência***

O contrato de experiência é um tipo de contrato por prazo determinado, cuja finalidade é a de verificar se o empregado tem aptidão para exercer a função para a qual foi contratado. Após seu término, o funcionário pode ou não ser efetivado (contratado com contrato sem prazo determinado). Da mesma forma, o empregado, na vigência do referido contrato, verificará se se adapta à estrutura hierárquica dos empregadores, bem como às condições de trabalho a que está subordinado. O contrato de experiência deve ser anotado na parte do "Contrato de Trabalho", bem como nas folhas de "Anotações Gerais" da Carteira de Trabalho e Previdência Social, contando como tempo de serviço e demais direitos do trabalhador (BRASIL, 1943)

Lacombe (2011) afirma que a legislação faculta aos empregadores contratar os empregados por dois períodos de experiência, com prazo total não superior a noventa dias. Podendo ser dois períodos de experiência consecutivos de 45 dias, um de 30 outro de 60 ou mesmo um único contrato de experiência de 90 dias corridos. Pode-se também fazer contrato de experiência por menor tempo que 90 dias, podendo, por exemplo, dar-se por dois contratos de experiência de 30 dias cada, ou seja, 30 dias a serem renovados por igual período de 30 dias, totalizando 60 dias, conforme pode ser percebido pelo parágrafo único do artigo 445 do decreto lei nº 5.452/43 que aprovou a Consolidação das Leis do Trabalho: "O contrato de experiência não poderá exceder de 90 (noventa) dias" (BRASIL, 1943). O Artigo 451 da CLT determina que o contrato de experiência só poderá sofrer uma única prorrogação, sob pena de ser considerado contrato por prazo indeterminado.

Cumprir salientar que não são três meses, mas sim noventa dias corridos. Aprovado o empregado nos períodos de experiência, o contrato passa a vigorar por prazo indeterminado. A vantagem para a empresa desse período de experiência é que, caso o empregado não seja aprovado no prazo previsto, a incidência de encargos sociais será menor (BRASIL, 1943).

Em compensação, caso a empresa rescinda o contrato de experiência antes do término, deverá pagar ao empregado metade do valor que ele receberia até o final do prazo previsto. Assim algumas

empresas fazem um contrato de trinta dias, prorrogável por mais sessenta. Outras fazem um contrato de quarenta e cinco dias, prorrogável por mais quarenta e cinco. (LACOMBE, 2011, p.115).

## **Desligamento**

Todo o processo que teve início com o recrutamento, a demissão é o mais complexo. Conforme Lacombe (2011) tão importante quanto admitir pessoas certas nos momentos certos é demitir as pessoas no momento em que se torna necessário, deixar uma pessoa “ir ficando” porque é “boazinha” e não cria problemas, embora não produza, não costuma ser uma boa prática.

A demissão é o momento mais difícil “[...] e deve ser aplicada com cuidado deliberado, especificamente a demissão deve ser justa no sentido que exista causa suficiente” (DESSLER, 2003, p.258).

E a demissão de um bom empregado é uma das tarefas mais ingratas dos administradores, especialmente quando se trata de um bom empregado que é demitido por motivos fora do seu controle. A demissão é um processo traumático não só pra quem é demitido, mas também, em muitos casos, para aquele que toma a decisão de demitir. A melhor maneira de lidar com uma demissão é procurar evita - lá. (LACOMBE, 2011, p.119).

## ***Entrevista de desligamento***

De acordo com Lacombe (2011) o entrevistador deve preparar a entrevista cuidadosamente, deve ser conciso e colocar os assuntos de forma clara e definitiva, deve evitar debates e discussões sobre os fatos que ocorreram no passado que levaram à decisão da dispensa. Deve evitar humilhar o funcionário demitido e mesmo evitar sobre comentários negativos. Deve ouvir o demitido e demonstrar que compreende seu ponto de vista, porém sem lhe dar razão. Deve manter se calmo e focado na entrevista estruturada.

O autor enfatiza que a entrevista de desligamento nem sempre é feita com todos os desligados, por vontade própria ou mesmo por parte de empresa. E que na maioria das vezes não trazem bons resultados, porém se houver várias entrevistas direcionando uma determinada área ou atividade devem ser tomadas providências, pois algo de errado deve estar acontecendo.

Lacombe (2011) argumenta que uma atividade que complementa o desligamento é a entrevista de desligamento ou a entrevista de saída. Poucas

empresas realizam de forma sistemática, mas elas podem trazer contribuições importantes.

A entrevista de desligamento serve para “[...] pesquisar junto aquele que deixa a organização o seu nível de satisfação com relação às políticas e práticas da empresa” (MARRAS, 2005, p.190). Com isso a entrevista de desligamento torna-se, também, indicador de eficiência da empresa, pois:

Uma entrevista de desligamento isolada não significa quase nada. No entanto, se várias entrevistas apontam, de forma consistente, na direção de problemas em determinadas área ou de determinado tipo, é provável que sejam tomadas algumas providências resolve-los. (LACOMBE, 2011, p.123).

São raras as empresas que entrevistam todos que saem. A entrevista consiste numa conversa com um empregado cuja saída, por iniciativa dele ou da empresa, já foi decidida e é feita pelo psicólogo de recrutamento e seleção, sem a presença de nenhuma outra pessoa. Como a empresa tem dez dias para homologar a saída do empregado depois de feita a comunicação, a entrevista é quase sempre entre a comunicação e a homologação (BRASIL, 1943).

### Rotatividade

Indicador *turnover*. É muito conhecido pelo setor de Recursos Humanos, e mede a rotatividade de funcionários e, ao levar em conta o número de demissões e admissões, indica como está a “saúde” da corporação. Uma das dúvidas mais comuns sobre o assunto é se existe uma porcentagem ideal de *turnover*, um índice ideal de rotatividade (CARDOZO, 2005). Seu cálculo funciona da seguinte maneira, o total de funcionários admitidos e demitidos no período dividido por 2, dividido pelo total de funcionários X 100. O cálculo abaixo mostra o percentual na empresa pesquisada.

**Figura 01** – Fórmula para cálculo de rotatividade de funcionários

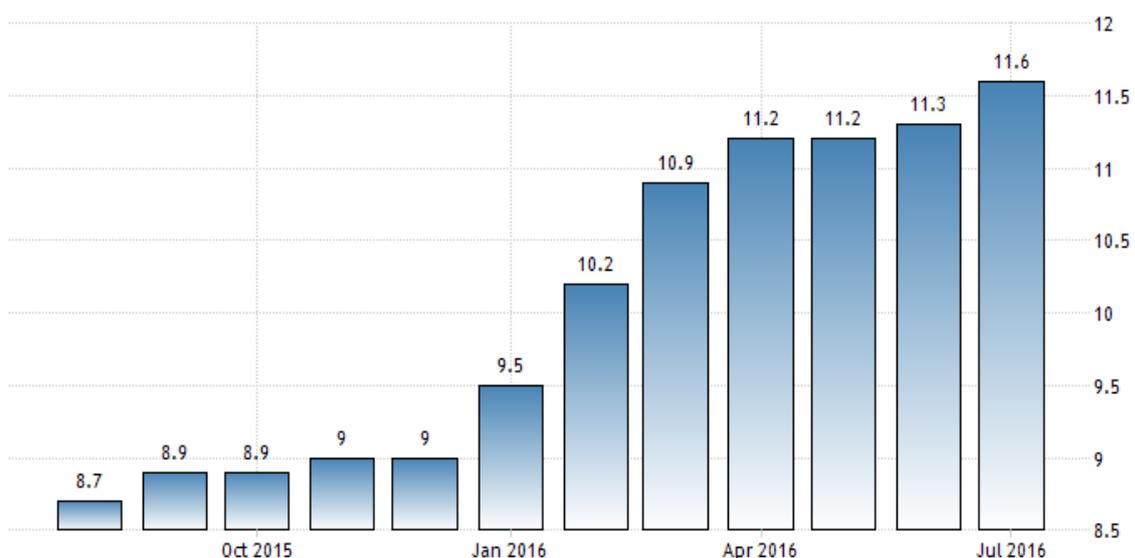
$$\text{Turnover} = \left[ \frac{\left( \frac{X \text{ Entrada} + Y \text{ Saída}}{2} \right)}{\text{Total de Funcionários}} \right] \cdot 100$$

Fonte: Vanusa Cardoso, Turnover: você sabe medir este indicador? Disponível em:<<http://vanusacardoso.com.br/blog/2016/06/04/turnover-voce-sabe-medir/>>. Acesso em: 04 de setembro de 2016.

Uma das dúvidas mais comuns sobre o assunto é se existe uma porcentagem ideal de *turnover*, um índice ideal de rotatividade. Tudo depende de uma série de elementos: da economia, do número de funcionários, do ramo do negócio. A crise econômica que afetou a economia há alguns meses e se intensificou no início do ano de 2016, fez com que várias empresas deixassem de admitir, e em outras houve demissões em massa, e algumas fecharam, ou foram para outras cidades por questões logísticas dentre outros. Visando sempre a saúde financeira da organização.

De acordo com a Agência Brasil (2016) a população desempregada é de 11,4 milhões de pessoas, 1,1 milhão de pessoas a mais que o trimestre encerrado em fevereiro e 3,3 milhões de pessoas a mais do que no trimestre encerrado em maio de 2015. Ainda de acordo com o site Agência Brasil (2016) a população ocupada (90,8 milhões de pessoas) manteve-se estável em relação a fevereiro de 2016. Já em relação a maio de 2015, houve um recuo de 1,4%, ou seja, menos 1,2 milhão de pessoas. Já os empregos com carteira assinada no setor privado apresentaram quedas de 1,2% em relação a fevereiro e de 4,2% na comparação com maio do ano passado. Os dados do IBGE (2016) salientam que a taxa de desemprego nacional aumentou para 11,2% no trimestre encerrado em abril deste ano, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), em igual período de 2015, o desemprego correspondia a 8% da população, conforme o gráfico 1:

**Gráfico 1** - Índice de desemprego



Fonte: Trading Economics, 2016

A crise tanto política (local) quanto econômica (global) que o Brasil passa há alguns meses trouxe impactos negativos para a economia brasileira. Os números no gráfico acima mostram o aumento do desemprego no Brasil, em decorrência da estagnação econômica e a crise que perdura o ano fiscal de 2016 fez com que não houvesse crescimento no país, demissões em muitas empresas de diversas áreas, e o que tomou conta em nosso cenário econômico foi uma enorme queda na economia confirmada através dos resultados (IBGE; AGENCIA BRASIL, 2016).

De acordo com o Portal Brasil (2016) depois de cinco quedas consecutivas nas projeções para o Brasil neste ano, o FMI fez o primeiro movimento de alta. Antes, a expectativa era que se registrasse uma recessão de 3,8%; agora, essa perspectiva passou para uma queda de 3,3%. Para o próximo ano, a expectativa também melhorou. Até então, o fundo acreditava que não haveria crescimento, ou seja, a taxa de expansão do Produto Interno Bruto (PIB) seria de zero. Agora, a previsão é de alta de 0,5%.

### **Procedimentos Metodológicos**

Este trabalho constitui-se de uma pesquisa descritiva, para Oliveira Netto (2006, p. 12), a pesquisa descritiva tem como objetivo a "identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno estudado ou processo", isto é, seu objetivo primordial é a descrição das particularidades de determinada população, acontecimento ou circunstância.

Este estudo possui a abordagem quantitativa e qualitativa. Costa (2006, p.95) define que "os resultados de uma pesquisa quantitativa podem ser quantificados e se concentram na objetividade influenciada pelo positivismo e na realidade, que só pode ser compreendida com a análise dos dados, recorre ainda a uma linguagem matemática para explicar as causas ou fenômenos, permite recolher informações que não se conseguiria isoladamente".

A coleta de dados foi por meio de pesquisa direta com análise dos documentos da empresa, bem como entrevistas, além de pesquisa bibliográfica principalmente sobre os temas admissão e desligamento a fim de fundamentar os interesses da pesquisa.

A primeira entrevista foi com coordenador de departamento de pessoal. O Entrevistado 1 é funcionário com mais de 15 anos de empresa, formado em técnico de segurança do trabalho. Como explicado, a empresa valoriza os seus funcionários,

de modo que esse técnico de segurança teve oportunidade de crescimento e chegar a tal patamar.

O Entrevistado 2, um ex-funcionário que na ocasião foi demitido. A empresa o dispensou, mas concordou em responder algumas questões.

O Entrevistado 3, o último funcionário admitido na empresa enquanto a pesquisa estava sendo realizada, foi adicionado ao quadro de funcionários pela psicóloga responsável pelo tramite e que, semanas depois, foi desligada.

Finalizando as entrevistas, o Entrevistado 4 foi um funcionário que pediu demissão, como pode-se perceber pelo quadro 1:

**Quadro 1 - Entrevistados**

Entrevistado 1	Coordenador do departamento pessoal
Entrevistado 2	Funcionário demitido
Entrevistado 3	Último funcionário admitido
Entrevistado 4	Funcionário que pediu demissão

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O setor de RH era composto por três funcionários sendo eles, coordenador de departamento pessoal, formado em técnico de segurança do trabalho, uma analista de RH, formada em psicologia e um auxiliar administrativo, cursando Administração de empresas, este auxilia o coordenador do departamento pessoal (quadro 2). Por conta da crise, cessaram as contratações e também demissões (pela questão social, para não demitir os funcionários a empresa optou por fornecer férias) e a função da psicóloga foi suprimida por este período por não ser necessário mais fazer processos seletivos ou entrevistas demissionais, nesse sentido esta funcionária foi demitida e o setor de Recursos Humanos restou com apenas dois funcionários.

**Quadro 2 – Características dos funcionários do setor de RH.**

Cargo	Função	Funcionário
Coordenador do departamento pessoal	Registrar carteira, abertura de conta em banco, informar o CAGED.	Entrevistado 1
Analista de RH	Admissões e demissões	Funcionária x
Auxiliar administrativo	Auxiliar o coordenador	Observador 1

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

## **Resultados e Discussão**

### ***Recrutamento e Seleção***

O recrutamento é processo pelo qual as empresas tentam atrair, chamar candidatos fazer com haja o interesse em trabalhar na organização, e o mesmo pode ser de algumas maneiras. Na empresa pesquisada, ao surgirem vagas, são anunciadas em sites de rádios e *facebook*. As solicitações de emprego são preenchidas junto à empresa. Tendo em mão estes currículos, a empresa os separa por sexo e avalia suas aptidões por meio de conhecimento técnico, nível de escolaridade, experiências profissionais e dados pessoais como os documentos. Esta análise serve, também, para que a empresa conheça os candidatos antes mesmo do primeiro contato.

Após o recrutamento, a avaliação consiste em identificar qual candidato tem o melhor perfil para vaga em questão. Tendo ao dispor os currículos e o conhecimento que cada tem a oferecer, as entrevistas são marcadas. Em casos de indicação o processo é facilitado, faz-se uma busca de informações sobre o candidato nas redes sociais com a mesma pretensão obtida pela análise dos currículos: conhecer antecipadamente o candidato. Posteriormente entra-se em contato com o selecionado através de telefonema, com objetivo de analisar se realmente é o candidato ideal para a vaga.

Após todo esse processo que teve início com o recrutamento e a seleção, o candidato deve estar apto para iniciar as atividades na empresa, que são analisados através dos exames médicos admissionais.

### ***Admissão***

Feitos os processos iniciais (conforme descrito acima) bem como a aprovação nos exames médicos, entrega da documentação necessária pelo novo funcionário, integração e a apresentação a seu superior direto e local de trabalho, a admissão é feita.

Conforme explicitado na fundamentação teórica, a crise política e econômica que o país está atravessando teve como reflexo a não contratação de novos colaboradores por um período de três meses. Os resultados da crise causaram um forte impacto, pois “[...] a admissão indiretamente mostra como vai a situação da empresa, pois com admissões é sinal que a empresa está com suas vendas fluindo

bem, que na empresa por um determinado período não aconteceu” (FERREIRA, 2016).

Verificou-se quais os critérios que são utilizados pela Moldurarte para a contratação. Assim, observou-se que para se tornar um colaborador da empresa o mesmo deve seguir os seguintes processos de acordo com o entrevistado 1 “[...] *observar se o mesmo está à vontade na hora das respostas, de uma forma em geral acredito que o candidato deve estar totalmente preparado para a vaga que está buscando. Um simples cumprimento por parte do entrevistado, se ele se auto valoriza diante da vaga existente. Sendo que ele quer “vender” sua imagem, e sua defesa é tentar manipular informações por isso é ideal é fazer perguntas para ver se o mesmo se contradiz.*” (Entrevistado 1).

### **Desligamento**

O desligamento, dependendo da situação, pode ser o mais sensível dentro de uma organização, isso por que caso o funcionário teve iniciativa de sair por um descontentamento ou outro motivo qualquer, cabe a empresa aceitar ou até mesmo questionar a atitude do mesmo caso seja um ótimo funcionário. Já quando o desligamento tem iniciativa por parte de empresa é totalmente diferente, pode haver frustração e angústia.

A empresa evita ao máximo demitir, valorizando seu quadro de colaboradores, porém existem casos que não há como evitar, por exemplo: funcionários que não cumprem com normas de empresa, fazendo com que a demissão seja inevitável. Porém é preciso sempre valorizar o tempo em que o funcionário se dedicou à empresa, dar atenção e nunca julgar ou expor os motivos que fizeram o mesmo ser demitido.

Conforme o entrevistado 2 a demissão gera uma insegurança, porém deve ser encarada com tranquilidade “[...] *A princípio ficou com medo de encontrar novo emprego, chateado por estar sendo demitido, depois pensou bem e viu que não era um grande problema de ser resolvido.*” (Entrevistado 2).

Para o entrevistado 1, gestor da empresa, a Moldurarte não vê problemas em contratar ex – funcionários, porém é preciso considerar “[...] *a sua passagem pela empresa, como foi o período que ele esteve à disposição da empresa e o motivo de sua saída.*” (Entrevistado 1).

O entrevistado 2 afirma que mesmo tendo sido demitido “[...] é uma ótima empresa para trabalhar com ótimos benefícios, não vejo problema de indicar alguém para trabalhar lá.” (Entrevistado 2).

Nessa passagem, percebe-se que a empresa desliga o candidato, mas demonstra que ele pode inclusive ser chamado para a empresa novamente quando surgir uma oportunidade. A Moldurarte procura não demitir os funcionários, valorizando seu tempo de serviço na empresa, logo prezando pela manutenção dos mesmos.

O entrevistado 1 relata que a demissão na empresa acontece em casos onde o funcionário deixa de cumprir com as normas da empresa “[...] *Os funcionários que pedem demissão são a maioria, pois a empresa evita ao máximo demitir, valorizando seu quadro de colaboradores, porém existem casos que não tem como evitar.*” (Entrevistado 1).

### **Taxa de rotatividade**

De acordo com a análise nos documentos da empresa entre o período de 18/01/2016 à 02/05/2016 foram realizadas 28 admissões, e que entre 18/01/2016 à 01/07/2016 10 funcionários foram demitidos por iniciativa da empresa. E nesse mesmo período 21 funcionários pediram o desligamento da organização.

Abaixo os números explicativos do *turnover* com dados da empresa pesquisada. Foram 28 admitidos no período de 18/01/2016 à 02/05/2016, que de acordo com a fórmula soma – se aos números de demitidos 31 na ocasião divide-se por 2 a partir desse resultado deve ser dividido pela quantidade de funcionários e multiplicar por 100. Percentual esse que na empresa foi de 7,52%.

E ainda conforme os documentos pode-se perceber a influência dos fatores externos, que afetaram a organização, tendo que dar férias aos funcionários para evitar demissões e que período entre 03/05/2016 a 31/07/2016 não houve contratações.

De acordo com o site da Nestlé, as taxas de contratações foram de 18,8% e de 16,7% em 2013 e 2014, respectivamente. Foram 3.910 contratados e 4.109 desligados em 2013 e 3.504 admitidos e 3.715 demitidos em 2014. Já as taxas de rotatividade foram de 12% em 2013 e de 11% em 2014.

Em comparação ao índice de rotatividade entre a empresa mencionada anteriormente e a Moldurarte, percebeu-se que o índice de rotatividade da Moldurarte

ficou abaixo dos 8%, porém é preciso ressaltar que não há um percentual ideal. Sendo que depende da quantidade de funcionários, na Moldurarte são em torno de 400, e na Nestlé são mais de 20.000,00 por isso essa diferença de percentual.

### ***Crise econômica e impacto nas demissões***

Conforme explicitado na fundamentação teórica a crise que aumentou drasticamente este ano de 2016, e levou o responsável pela área estudada (Analista de Recursos Humanos), da empresa pesquisada a perder seu emprego. Esta demissão ocorreu em função de não haver contratação devido à crise, e isto gerar muita ociosidade do funcionário responsável pelo setor de Recursos Humanos.

Sabe-se que este setor não é responsável apenas pelas contratações e demissões, podendo haver treinamentos e desenvolvimento de funcionários e outras tarefas que a mesma poderia executar, porém os processos de admissão e demissão na empresa pesquisada são os que mais demandavam atividades para a funcionária, mesmo havendo treinamento e desenvolvimento.

Não houve demissão por conta da crise, a empresa resolveu conceder férias para vários funcionários de forma alternada para evitar as demissões. E ainda conforme os documentos pode-se perceber a influência dos fatores externos, que afetaram a organização, tendo que dar férias aos funcionários para evitar demissões e desde 03/05/2016 a 31/07/2016 não houve contratações. Considera-se que esta foi uma boa ótima estratégia da empresa, por que não houve demissão por conta da crise, apesar do faturamento baixar mês a mês por conta da crise econômica e da recessão.

A empresa valoriza o ser humano, e por isso procurou uma estratégia para não demitir. A valorização do ser humano pode ser percebida pelas palavras do entrevistado 1, coordenador do departamento de RH *“[...] ser o mais sincero possível de maneira em que o candidato não fique desmotivado ou magoado com a empresa, lembrando sempre de que no futuro ele pode procurar emprego na empresa novamente.”* (Entrevistado 1).

De acordo com o entrevistado 1 a empresa visa melhorar o conhecimento de seus funcionários realizando treinamento *“ [...] A empresa traçou uma meta de pelo menos um treinamento por mês, dentre eles: Comprometimento e foco em resultados, ética e conduta no trabalho, equipamento de proteção individual, gerenciamento de estresse, relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.”* (Entrevistado 1).

## Considerações Finais

Com esta pesquisa pode-se verificar que os processos de recrutamento e seleção na empresa Moldurarte acontecem através de divulgações em sites de rádios, nas redes sociais (principalmente *facebook*) da empresa, e as solicitações de emprego na própria organização. A mesma adotou um critério de não permitir que os candidatos levem as solicitações para casa, é obrigatório preencher no local, e colocar a foto processo esse que anteriormente não era obrigatório.

Percebeu-se através dos dados levantados nesta pesquisa que as admissões são realizadas após os processos iniciais (recrutamento e seleção), bem como a realização dos exames médicos. Com o diagnóstico do médico do trabalho indicando boa saúde do candidato, os mesmos são obrigados a trazer os documentos necessários, para o fichamento da carteira de trabalho, inclusão no plano da saúde.

Como em qualquer empresa de médio e grande porte é feito a integração com os novos funcionários onde fala-se do histórico da empresa, as normas a serem seguidas, além de ser mostrado toda estrutura da organização e também a apresentação aos seus superiores diretos.

Constatou-se que em relação aos desligamentos realizados neste ano na empresa Moldurarte, no período pesquisado foram 31 (trinta e uma) demissões. Porém é preciso ressaltar que dez foram por iniciativa da empresa e 21 (vinte e uma) por iniciativa dos próprios funcionários. Alguns desses causaram algum tipo de desordem fazendo com que a demissão fosse inevitável, e os demais por iniciativa própria pediram o desligamento.

Os dados de coleta nesta pesquisa mostraram que, em relação à taxa de rotatividade, no período realizado a empresa Moldurarte teve um índice de 7,52%, sendo que não há um percentual ideal, e que o mesmo depende da quantidade de funcionários, ramo de negócio.

Como conclusão deste estudo, pode-se perceber que a crise econômica que afetou diversas empresas, na Moldurarte não foi diferente, houve queda na produção e conseqüentemente no faturamento, intensificando a redução de gastos e dando férias à boa parte dos funcionários para evitar demissões, que na empresa por conta dessa crise apenas o analista de RH foi desligado, por se tratar de uma área direta com admissão, que na empresa não teve nenhuma por um período de quase três meses.

De acordo com as respostas dos entrevistados, a empresa é bem vista por se tratar de uma das maiores da cidade, e indicariam familiares ou conhecidos para trabalhar na empresa, e ainda podendo ver a relevância da entrevista de desligamento, onde de acordo com respostas melhorias são realizadas em prol do funcionário. A obrigatoriedade de fotos nos currículos, e os mesmos tendo que ser preenchidos no local foi uma ótima ideia, pois os que levavam para fazer em casa muitas vezes não devolviam, e também a foto já funciona como uma pré-identificação do candidato.

Desta forma, a presente pesquisa responde aos objetivos propostos, pois foram analisados dados referentes aos processos de admissão e demissão da empresa e suas configurações. Além disto foi possível presenciar métodos alternativos e positivos em respostas às dificuldades econômicas e políticas atuais, pois conforme é trazido pelos entrevistados, a Moldurarte preza e respeita seus colaboradores. Numa visão geral, estes métodos vêm em benefício da empresa que, mesmo que enfrente variáveis como economia e política, mostra-se estável por meio do remanejamento interno de pessoas (controle das férias, por exemplo) preservando as questões de faturamento no que diz respeito a questões internas.

## Referências

AGENCIA BRASIL. Disponível em: < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-06/> > Acesso em 18 set. 2016.

ARAÚJO, Luis César G de; AMADEU, Adriana. **Integração e estratégia organizacional**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, Consolidação das Leis do Trabalho **Diário Oficial da União** de 09/08/1943. Disponível em: < <http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/INDICE.html>. Acesso em 20 nov. 2016.

CARDOZO, Carla Andréia. **Gestão do turnover**. Novo Hamburgo, 2005.

CARDOSO, Vanusa. **Turnover**: será que você está medindo corretamente? Disponível em: < <http://vanusacardoso.com.br/blog/2016/06/04/>>. Acesso em 04 set. 2016

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos: o capital humano nas organizações**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DESSLER, Gary. **Administração de recursos humanos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão de Pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO GERAL DE ESTATÍSTICA. **Taxa de desemprego**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4582235/>>taxa-de-desemprego-sobe-para-112-no-trimestre-ate-abril-nota-ibge. Acesso em 02.set .2016.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos Humanos: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LIMONGI- FRANÇA, Ana Cristina et al. **As Pessoas na Organização**. 15. ed. São Paulo: Gente, 2002.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos**. 10. ed. São Paulo: Futura, 2005.

MILKOVICH, George T. **Administração de recursos humanos**.1 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

NESTLÉ **Relatório 2014 criando valor compartilhado**. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/12870040>>. Acesso em: 04 set. 2016.

NETTO, Antonio Oliveira. **Avaliação de desempenho**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PETER, Laurence. **O princípio de Peter**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

PORTAL BRASIL. **FMI-melhora-previsao-para-pib-brasileiro-em-2016-e-2017**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/07>> Acesso em 18 set. 2016

TRADING ECONOMICS. **Indicadores: taxa de desemprego**. 2016. Disponível em: <<http://pt.tradingeconomics.com/brazil/>>. Acesso em: 04 set. 2016

VIZIOLI, Miguel. **Administração de recursos humanos**. 1 ed São Paulo: Pearson, 2010.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Heverton Ferreira

**E-mail:** hf\_bn@hotmail.com

---

## A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL: UM ESTUDO NA COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO DO SUL DE SANTA CATARINA

**Ciências Sociais Aplicadas**  
Artigo Original

**Diana Frasson<sup>1</sup>; Jadina de Nez<sup>1</sup>; Alisson Joaquim Flor<sup>1</sup>; Volnei Margotti<sup>1</sup>;  
Hermann Joseph Braun<sup>1</sup>**

1. Centro Universitário Barriga Verde – Unibave

**Resumo:** Com a globalização, abertura de mercados e o surgimento de novas tecnologias, a sociedade sofreu muitas modificações no seu jeito de se relacionar e se instituir, acarretando assim, diversas consequências, que provocaram impactos diretos ao meio ambiente e à sociedade, e que ainda deixam resquícios atualmente. Derivada deste cenário, a responsabilidade social despontou com o intuito de amenizar estes impactos, com a contribuição mútua entre a sociedade e principalmente as empresas. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi identificar a importância das práticas da responsabilidade social em uma cooperativa de eletrificação do sul do estado de Santa Catarina. A metodologia caracteriza-se pelo método descritivo, quanto aos seus objetivos, apresenta abordagem qualitativa e quanto ao procedimento foi adotado o estudo de caso. Constata-se que a cooperativa estudada, por aderir às práticas da responsabilidade social, preocupa-se fortemente com seus colaboradores, com o corpo social e o meio ambiente em que está situada, e para demonstrar a seriedade das práticas sociais e ambientais, ela divulga anualmente o balanço social.

**Palavras-chave:** Impactos. Responsabilidade social. Balanço social.

### THE IMPORTANCE OF SOCIAL RESPONSIBILITY PRACTICES - A STUDY ON THE COOPERATIVE ELECTRIFICATION IN THE SOUTH OF SANTA CATARINA

**Abstract:** With globalization, the opening of markets and the emergence of new technologies, society has undergone many changes in the way to relate to and be instituted, thus causing various consequences. Many of these consequences caused direct impacts to the environment and society, and currently still leave traces. Derived from this scenario, social responsibility emerged to mitigate these impacts, with mutual contribution between society and especially companies. Therefore, the objective of this research is to identify the importance of the practices of social responsibility in electrification cooperative in the south of Santa Catarina. The method is characterized by the descriptive method; as their goals have a qualitative approach; on the

procedure, the case study was adopted. It appears that the cooperative studied by adhering to the practices of social responsibility, worries strongly with their employees, the social body and the environment in which it is located. To demonstrate the seriousness of the social and environmental practices, it annually publishes the social balance.

**Keywords:** Social responsibility. Social report. Cooperative electrification.

## **Introdução**

Atualmente, a responsabilidade social e ambiental empresarial desempenha um papel de extrema relevância, afinal inúmeras vezes é a geradora de mudanças de comportamentos físicos e morais, que afetam diretamente a realidade de muitos indivíduos, como os funcionários da empresa, o meio ambiente e o corpo social que a rodeia.

Partindo deste preceito, chega-se à seguinte questão problema: Qual a importância das práticas de responsabilidade social em uma cooperativa de eletrificação do sul do estado de Santa Catarina? Como objetivo geral da pesquisa tem-se: identificar a importância das práticas da responsabilidade social na cooperativa de eletrificação estudada. A fim de atender o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: apresentar uma abordagem conceitual sobre os assuntos relacionados ao tema; identificar as práticas de responsabilidade social na entidade objeto do estudo e verificar o balanço social emitido pela cooperativa do estudo.

Despertar a atenção dos empresários para a importância da conscientização da responsabilidade social, destacando que os impactos de suas práticas afetam não só as empresas, mas também o meio ambiente e todos os membros que participam diretamente ou não da demanda financeira da empresa é de suma importância. Nesse sentido, a responsabilidade social pode contribuir para melhoria da qualidade de vida, propiciar melhor distribuição econômica, social e cultural entre as pessoas,

## **Responsabilidade social**

As organizações internacionais tomaram conhecimento sobre as consequências da deterioração ambiental e ética, o que requer da sociedade, em geral, uma postura responsável perante ao ser humano, ao meio ambiente, ao

desenvolvimento sustentável, entre outras questões emergentes (REIS; MEDEIROS,2012).

A preocupação com os seres humanos e com o meio ambiente a cada dia ganha mais adeptos, a conscientização sobre a preservação do meio social e ambiental está sendo despertada cada vez mais cedo. Na visão de Donaire (2012, p.21), a "responsabilidade social é um conceito ético que envolve mudanças nas condições de bem-estar e está ligada às dimensões sociais [...] e suas ligações com a qualidade de vida na sociedade".

A responsabilidade social é derivada da alternância de ideologias que surgiram na Revolução Industrial, entre estas ideologias estão a busca pela valorização do ser humano e por uma sociedade mais justa e com qualidade de vida, assim como a preservação do meio ambiente (TENÓRIO, 2006).

A responsabilidade social ganhou publicidade no século XX, exatamente a partir de 1919, nos Estados Unidos no julgamento do caso Dodge versus Ford. Os acionistas John e Horace Dodge processaram a companhia Ford, porque Henry Ford, acionista majoritário resolveu destinar parcialmente os lucros para fins sociais para aperfeiçoar a produção, aumentar o salário dos trabalhadores, para assim dar-lhes dignidade e criar uma reserva econômica, visando uma previsível queda nas receitas devido a uma redução nos preços dos automóveis. A suprema corte de Michigan decidiu a favor dos irmãos Dodges, alegando que as empresas devem priorizar os interesses dos acionistas. (ASHLEY, 2005).

Ainda em meados das décadas de 1930 e 1940, a responsabilidade social passou a incumbir direitos dos trabalhadores com a manifestação dos sindicatos, que passaram a exigir melhores condições de trabalho, renumeração e atenuação da jornada de trabalho (SAVITZ; WEBER; SERRA, 2007).

A terminologia responsabilidade social teve origem, principalmente em países de costumes anglos- saxônicos, como os Estados Unidos, e foi apenas na década de 1990, que conquistou uma nova concepção, devido às discussões de grandes empreendedores que explanaram as responsabilidades que as empresas possuem em uma sociedade que se desenvolve rapidamente (DIAS, 2012).

A responsabilidade social indica o início de novos pensamentos, mais humanísticos e sociais, que visam o bem social do homem e a preservação do meio ambiente. Aos poucos, os empreendedores começam a atentarse para o meio ambiente e o ser humano e a compreender que suas atitudes e escolhas positivas

podem ser o fato gerador de uma sociedade mais desenvolvida humana e socialmente.

A responsabilidade social, com o passar do tempo começou a repercutir em todo o mundo, e não foi diferente no Brasil. Segundo Oliveira (2013, p. 21) “as iniciativas de filantropia empresarial tem existido no Brasil durante décadas, ainda que sem a mesma intensidade que em outros países, como Estados Unidos ou Inglaterra”.

Com a repressão da ditadura militar no Brasil, especificamente nas décadas de 60 e 70, as organizações privadas não tiveram fomento para a criação e a promoção de ações sociais relacionados às questões sociais (FILHO; GOMES; ZANCA; MARQUES, 2012). Ainda conforme Oliveira (2013), somente a partir da década de 1980, é que a responsabilidade social ganhou lugar definitivo no Brasil, com a criação do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), e em 1990, a responsabilidade social teve seu auge no Brasil com a constituição do Instituto Ethos em 1998, sendo decisivo para que outros movimentos sociais e ambientais fossem criados ao longo do tempo em território brasileiro.

### ***Responsabilidade social das empresas***

A preocupação ecológica e social está cada vez mais sendo discutida, levando muitas empresas a praticar ações responsáveis, como por exemplo, diminuir a agressão ambiental gerada pelas empresas. Estas atitudes devem ser acolhidas por todas as empresas, independentemente de seu porte. Vellani (2011, p.4) afirma que “ao mesmo tempo em que proporciona valor aos seus acionistas, a empresa também pode fornecer educação, cultura, lazer e justiça social à comunidade; e proteção da diversidade e dos ecossistemas”.

Uma das dificuldades das empresas em relação à responsabilidade social é conciliar uma postura social com a ordem econômica, conseguir equilibrar os interesses financeiros com as ações sociais (REIS; MEDEIROS, 2012). Para tal fato, é necessário que as empresas apresentem uma estabilidade financeira e rentável, pois os resultados das práticas de responsabilidade social podem se apresentar ao longo prazo.

Conforme Dias (2012), as empresas podem obter diversos benefícios através da responsabilidade social, de acordo com o quadro a seguir:

**Quadro 1 - Benefícios internos e externos**

BENEFÍCIOS INTERNOS	BENEFÍCIOS EXTERNOS
- Fidelidade do pessoal à empresa;	- Melhoria da imagem e reputação da organização;
- Melhora da motivação e da produtividade do trabalho;	- Maiores pontuações em contratos com as administrações públicas;
- Aumento da qualificação e capacidade dos trabalhadores;	- Obtenção de subvenção ou apoios e reconhecimentos oficiais;
- Maior envolvimento dos funcionários na gestão empresarial;	- Maior facilidade para cumprir as exigências legais;
- Diferenciação diante da concorrência;	- Reforço das relações com as comunidades locais;
- Fidelização dos clientes;	- Novas oportunidades de negócios;
- Melhoria da qualidade dos produtos e serviços;	- Redução do risco empresarial;
- Maior potencial de inovação;	- Obtenção de financiamento e melhores condições;
- Incremento da eficiência dos processos produtivos e diminuição dos custos;	- Melhora das relações e condições contratuais com fornecedores e distribuidores;
- Maior capacidade de adaptação diante das mudanças e gestão de crises;	- Contribuição positiva ao desenvolvimento sustentável;
- Melhoria da competitividade.	

Fonte: Dias (2012, p. 86 e 87)

Além destes benefícios citados acima, há outros como o incentivo fiscal. Segundo Tenório (2006), o governo para estimular o desenvolvimento social e cultural, concede às empresas imunidade tributária, decorrentes das práticas da responsabilidade social. Essa imunidade tributária ocorre, pois, a empresa socialmente responsável realiza uma atribuição que é do governo, ou seja, do fim social. Os impostos que seriam recolhidos destas empresas, teriam como destinação o governo, que depois distribuiria para projetos que visam a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social, cultural e tecnológico.

No dia a dia, reconhece-se a necessidade de que as práticas da responsabilidade social nas empresas se tornem mais ampla, incentivando as organizações a desempenhar ações sociais e ambientais, e assim identificando os desafios e os benefícios da mesma, fazendo da responsabilidade social um movimento em prol do desenvolvimento das empresas, da sociedade civil e do seu entorno.

### ***Institutos Ethos e IBASE***

A crescente preocupação com bem-estar do corpo social e cautela do meio ambiente das últimas décadas, fez despertar a criação de vários institutos e organizações no mundo e no Brasil, que visam amenizar os impactos sociais e ambientais provocados pela natureza humana. Partindo desta premissa, no Brasil nasceram vários institutos e organizações, porém somente dois institutos conquistaram reconhecimento de suas ações: instituto Ethos e instituto IBASE, assim expandindo e aprimorando as práticas da responsabilidade social.

Instituído em 1998, na cidade de São Paulo, o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, nasceu com a visão de vários empreendedores, que assimilaram a necessidade de elaborar métodos para assessorar as empresas nas práticas de responsabilidade social (MEIRIÑO; MARQUES; FILHO, 2012). O instituto Ethos surgiu com a finalidade de fornecer auxílio aos empresários que se interessam em se engajar em práticas da responsabilidade social, por meio de assistência e acompanhamento técnico, que levará a empresa a dar seus primeiros passos para a prática efetiva da responsabilidade social.

O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social ganhou posição de destaque no ramo de responsabilidade social, com o escopo de ser o intermediário entre as empresas e as ações sociais, mas também de incentivar os atos sociais, através da difusão de relatórios, experiências e programas desenvolvidos para as empresas sócias e a sociedade em geral. (ALLEDI FILHO et al., 2012). Muitas empresas se utilizam dos relatórios expedidos pelo instituto Ethos, devido à grande credibilidade e idoneidade dos mesmos, gerando assim um ciclo de fomento em relação à responsabilidade social.

Em 1981, foi fundado o IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas), pelo sociólogo Herbert de Souza. Conforme Tinoco (2010), a partir de 1997, o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas vem induzindo empresários e a sociedade civil para a relevância e primordialidade da elaboração e publicação do balanço social das organizações, em um padrão unificado.

O IBASE é um instituto independente que tem como escopo atuar em áreas sociais e humanas, promovendo iniciativas que integram a sustentabilidades nas empresas de forma consciente, para isto o IBASE, elaborou um balanço social específico e único, para explanar as práticas da responsabilidade social das organizações.

Os institutos ETHOS e IBASE são referência nacional em iniciativas de incentivo e apoio às empresas que desejam incorporar práticas mais éticas no seu cotidiano, através da responsabilidade social e ambiental, utilizando-se do balanço social para quantificar os resultados obtidos através destas práticas.

### ***Responsabilidade ambiental***

As empresas possuem várias maneiras de encenar a responsabilidade ambiental, como por exemplo, diminuir a poluição em torno da empresa, os agrotóxicos nas lavouras e no campo, separação e coleta de lixo regular, reciclagem, armazenamento, manuseio e despejo correto de resíduos tóxicos, como tanto realizar palestras regularmente para seus colaboradores e para a comunidade local, compactuando com a sociedade o bem do meio ambiente.

Segundo Kraemer e Tinoco (2011), a contabilidade divulgava somente informações financeiras direcionadas a proprietários e financiadores, porém nos últimos dois séculos, com a expansão das atividades industriais e do capitalismo, o cenário modificou-se e novos usuários surgiram, desde então notou-se uma nova busca por informações de caráter social e ambiental.

Assim, as práticas de responsabilidade ambiental nas empresas se tornaram cada vez mais suscetíveis de aprovação e execução, surgindo assim então um marco, onde a contabilidade adentra e começa a partilhar e mensurar os resultados financeiros das práticas da responsabilidade ambiental para as empresas, através dos balanços sociais. O tema responsabilidade ambiental nas empresas surgiu com tanta expressão, que a contabilidade criou uma ramificação dentro de si para estudar o fenômeno da responsabilidade ambiental, originando assim a Contabilidade Ambiental.

A contabilidade ambiental segue os preceitos da contabilidade tradicional, ou seja, os ativos e os passivos possuem o mesmo conceito, os ativos representam os benefícios econômicos futuros e os passivos representam as obrigações da entidade. A contabilidade ambiental utiliza-se destas mesmas concepções, o seu diferencial é que trata de questões exclusivamente ambientais.

Segundo Ventura, Junior e Vieira (2015, p. 225) “os ativos ambientais são bens e direitos provenientes ou destinados à atividade de gerenciamento ambiental, podendo estar sob a forma de capital circulante ou capital fixo.” De acordo com Tinoco e Kraemer (2011), os ativos ambientais são os recursos financeiros obtidos pela

empresa que possui como escopo a fiscalização, conservação e restauração do meio ambiente. Denota-se que os ativos ambientais representam os benefícios originados das ações de manutenção e da tutela do meio ambiente. Esses benefícios podem apresentar-se a curto e longo prazo.

Conforme Barbieri (2011, p. 228), os passivos ambientais “são obrigações perante terceiros, decorrentes de ações e problemas ambientais ocorridos no passado”. No momento em que as empresas não exercem com eficácia as práticas de responsabilidade ambiental, elas estão propensas a gerar passivos ambientais, que visam corrigir a omissão da empresa com o meio ambiente.

Para Ventura, Junior e Vieira (2015), no momento em que uma organização engloba a responsabilidade ambiental nos seus negócios, os acionistas e a sociedade começam a certificar os produtos da mesma de um jeito excepcional em comparação com as empresas que não são adeptas da responsabilidade ambiental, resultando em benefícios econômicos que devem ser mensurados na contabilidade da empresa como Receita Ambiental.

Constata-se, que a responsabilidade ambiental tem desenvolvido um papel determinante na luta contra a degradação do meio ambiente. O crescente aumento dos meios de produção e consumo fez com que as empresas não deem a devida atenção ao meio ambiente, porém elas vêm minimizando os impactos que geram através das práticas da responsabilidade ambiental.

### ***Capital humano***

Muitas empresas são fundadas todos os dias, compondo-se de empregador, investidores, acionistas, fornecedores e empregados, cada um desempenhando um papel muito importante nela, porém os empregados são os fatores geradores para o enriquecimento do patrimônio da empresa, formando o capital humano. Para identificar o capital humano da empresa é preciso que a mesma observe seu quadro de colaboradores e assim revele e aperfeiçoe talentos e capacidade individuais até o momento não identificados.

### ***Balanço social***

Decorrente da responsabilidade social e da preocupação com o futuro da humanidade e do meio ambiente, o balanço social surge como uma ferramenta

essencial para indicar se a empresa está cumprindo seu papel perante à sociedade nas esferas éticas e sociais.

Conforme Reis e Medeiros (2012), o balanço social é uma ferramenta que engloba um grupo de dados relacionados às ações sociais e não exigidas legalmente, que uma organização desempenha, com o intuito de semear o bem comum dos envolvidos, como os colaboradores da empresa, acionistas e a sociedade em geral.

De acordo com Ponchirolli (2010, p. 80), o balanço social pode ser definido como “um demonstrativo publicado anualmente pela empresa reunindo um conjunto de informações sobre os projetos, benefícios e ações sociais dirigidas aos empregados, investidores, analistas de mercado, acionistas e à comunidade”.

O balanço social é um demonstrativo contábil utilizado pelas empresas para avaliação e divulgação das informações de caráter social e ambiental, ou seja, ele tem como objetivo mensurar os resultados das práticas da responsabilidade social de uma empresa. O nascimento do balanço social é derivado da responsabilidade social exercida nos Estados Unidos, em torno da década de 1930, expandindo-se na década de 1960 nos países europeus e nos países latinos americanos (REIS; MEDEIROS, 2012).

É evidente que alguns eventos históricos foram determinantes para dar origem ao balanço social. A guerra do Vietnã e a dinâmica de alguns movimentos sociais acarretaram no surgimento dos primeiros relatórios sobre iniciativas sociais. O uso de armamento bélico sofisticado na guerra do Vietnã ocasionou impactos negativos para o meio social e ambiental, e o preconceito racial e de gênero agravou ainda mais o cenário, onde a população começou a reivindicar uma postura de princípios morais e éticos (REIS; MEDEIROS, 2012). Segundo Tinoco (2010), a guerra do Vietnã e a pressão exercida por alguns grupos como as fundações e as organizações de caridade, fez com que as empresas comesçassem a emitir os primeiros relatórios sociais sobre as mesmas.

No decorrer dos tempos, esses relatórios foram aperfeiçoados da forma mais transparente possível com informações de caráter social e ambiental, assim surgindo a criação do termo contábil balanço social. O balanço social teve origem com a constante procura, por parte da sociedade, de informações a respeito das consequências que as ações empresariais realizam sobre os indivíduos internos e externos das empresas (TENÓRIO, 2006).

Na América do Norte e na Europa, o balanço social passou a ser um relatório muito importante tanto para a empresa quanto para a sociedade. Cada país implantou um modelo de balanço social de acordo com as suas peculiaridades, conforme sua cultura, economia, seu corpo social, entre outros.

Os primórdios do balanço social no Brasil datam de 1965, quando a Associação de Dirigentes Cristãos de Empresas do Brasil, divulgou a Carta de Princípios dos Dirigentes, esta carta foi o primeiro documento que utilizou o termo responsabilidade social aliada às empresas, e a relevância do assunto correlacionado às iniciativas sociais das instituições brasileiras, propiciando a construção de oportunidades para a publicação dos resultados das iniciativas sociais obtidos pelas organizações (REIS; MEDEIROS, 2012).

Contudo, o balanço social no Brasil foi incorporado oficialmente em 1984, com o pioneirismo da empresa Nitrofértil que divulgou o primeiro balanço social no país. Em 1986, surgiu a Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social (FIDES), que possui como escopo sensibilizar as organizações e agregá-las ao corpo social de acordo com valores éticos e morais (ALLEDI FILHO et al., 2012).

Conforme Oliveira (2013, p. 140), “o primeiro modelo brasileiro de padronização de informações socioambientais para públicos externos foi o Modelo IBASE- Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas”. O balanço social do IBASE é um dos mais utilizados pelas empresas em todo o país, contendo todas as informações ligadas à sociedade e o meio ambiente.

A origem do balanço social está diretamente relacionada com a crescente expansão da responsabilidade social e ambiental, pois os resultados destas iniciativas socioambientais se projetam objetivamente no balanço social, tanto os acionistas quanto os colaboradores e sociedade estão intrinsecamente interessados nesses resultados.

O balanço social está cada vez mais presente nas empresas, porém muitas vezes as empresas não possuem nenhuma obrigatoriedade jurídica de formular e publicar estes balanços, mas mesmo assim elas publicam com o intuito de proporcionar aos colaboradores, acionistas e para a sociedade, o conhecimento das atividades sociais e ambientais que são feitas pela empresa.

Segundo Tinoco (2010, p. 21), a "França foi o primeiro país do mundo a ter uma lei que obrigou as empresas que tenham mais de 300 funcionários a elaborar e publicar o balanço social". Este evento é considerado o impulso oficial da legalidade

do balanço social, depois deste fato, outros diversos países foram influenciados, passando dar atenção mais forte para o mesmo, analisando e estudando a elaboração e a aprovação de leis que exijam a publicação do balanço social pelas empresas.

Em 1985, conforme Reis e Medeiros (2012), também em Portugal foi promulgada a lei nº 141, de 14 de novembro de 1985, que estabeleceu os primeiros modelos do balanço social no país, definindo a elaboração de um relatório que compreendesse um grupo de dados relacionados ao corpo social e ao meio ambiente.

Em alguns países do mundo, a publicação do balanço social não é juridicamente obrigatória, como por exemplo, na Espanha. De acordo com Tinoco (2010), nesse país a publicação do balanço social pelas empresas não é exigido por ato legal, ou seja, sua elaboração e divulgação são facultativas, porém, várias empresas compreendem que devem ser socialmente responsáveis, e publicam balanços anualmente. Segundo Reis e Medeiros (2012), na Bélgica a elaboração e publicação do balanço social é obrigatória.

No Brasil não há uma legislação específica referente à publicação do balanço social pelas empresas, mas vários projetos de lei foram criados e estão em trâmite no Congresso Nacional. Segundo Tinoco (2010), um desses projetos de lei é o projeto de lei nº 3116 /1997, que introduz a obrigatoriedade da divulgação do balanço social pelas empresas do setor privado com mais de 100 colaboradores e pelas empresas do setor público.

O Conselho Federal de Contabilidade elaborou e publicou a resolução CFC nº 1003 de 19 de agosto de 2004, que sancionou a NBC T 15 entrando em vigor em 1º de janeiro de 2006, que estipula diretrizes para demonstração de caráter socioambiental, com a finalidade de apresentar para as pessoas a atuação e as práticas da responsabilidade social da empresa (CFC,2016). Esta resolução não obriga as empresas a desenvolver e divulgar o balanço social, contudo as entidades que se submeterem a divulgá-lo devem obedecer às instruções da resolução nº1003/2004.

Diferente de alguns países, no Brasil não há nenhuma disposição legal específica que torne obrigatórias as empresas a formular o balanço social, contudo algumas empresas o fazem porque reconhecem a importância da sociedade e do meio ambiente.

## **Procedimentos Metodológicos**

A metodologia é um instrumento que reúne diretrizes utilizadas para alcançar os objetivos definidos de uma pesquisa, através de procedimentos e técnicas específicas para cada tipo de pesquisa.

Nesta pesquisa quanto ao procedimento, foi adotado o estudo de caso, pois segundo Souza, Fialho e Otani (2007, p.42) estudo de caso “é a pesquisa que se caracteriza por um estudo aprofundado e exaustivo de um caso específico, que seja relevante pelo potencial de abrangência”.

Observa-se que o estudo de caso é baseado em único objeto de estudo, com delimitações de análise deste. O objeto de estudo desta pesquisa é uma cooperativa que tem como atividade principal a distribuição de energia elétrica.

Quanto ao método adotado na pesquisa foi descritiva, pois caracteriza-se pela análise e coleta de dados da empresa pesquisada. A pesquisa descritiva, segundo Rampazzo (2005) abrange quatro momentos: a observação, a documentação, a investigação e ao mesmo tempo relacionando os eventos ou manifestações sem alterá-los, examina eventos ou manifestações tanto do universo material e imaterial, sem intervenção do investigador. Em relação a abordagem da pesquisa foi utilizado o método qualitativo.

## **Resultados e Discussão**

O objeto de estudo desta pesquisa é uma cooperativa localizada no sul catarinense, que atua fortemente no segmento de distribuição e comercialização de energia elétrica nos municípios de Cocal do Sul, Urussanga, Criciúma, Pedras Grandes, Orleans, Morro da Fumaça, Lauro Muller, Siderópolis e Treviso, atendendo mais de 10.000 associados/consumidores distribuídos em sua área de atuação.

A cooperativa estudada possui uma longa história de credibilidade, transparência e respeito na relação com sua prestação de serviço, visando sempre o bem-estar do seu consumidor/associado, mas também com a sociedade e o meio ambiente através da responsabilidade social e ambiental. Para mensurar a sua responsabilidade social, a cooperativa elabora e publica o balanço social anualmente, conforme segue no quadro 2.

**Quadro 2 - : Balanço Social**

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2015 e 2014						
(Valores expressos em milhares de reais)						
	2015			2014		
	R\$			R\$		
<b>1. Base de cálculo</b>						
Receita Líquida (RL)	20.162			17.078		
Resultado Operacional (RO)	1.588			1.772		
Folha de Pagamento Bruta (FPB)	3.476			3.150		
	% SOBRE			% SOBRE		
<b>2. Indicadores Sociais Internos</b>	R\$	FPB	RL	R\$	FPB	RL
Alimentação- auxílio alimentação e outros	2,31	6,65	1,15	155	4,44	0,91
Encargos sociais compulsórios	1.113	32,02	5,52	1.034	29,64	6,05
Saúde-Convênio assistencial e outros benefícios	118	3,39	0,59	91	2,69	0,55
Educação-Bolsa de estudo	17	0,49	0,08	21	0,60	0,12
Segurança no trabalho-CIPA e exames Periódicos	21	0,60	0,10	16	0,46	0,09
Capacitação e desenvolvimento profissional	27	0,78	0,13	10	0,29	0,06
Seguro de vida	19	0,55	0,09	17	0,49	0,10
Roupas/equip. de segurança pessoal e transporte	50	1,44	0,25	59	1,69	0,35
Total	1.596	45,92	7,91	1.403	40,30	8,23
	% SOBRE			% SOBRE		
<b>3. Indicadores sociais externos</b>	R\$	FPB	RL	R\$	FPB	RL
Doações e contribuições	139	8,75	0,69	135	7,62	0,79
Total de contribuições para a sociedade – ICMS	5.598	352,52	27,77	3.984	224,83	23,33
Tributos(exclusivos encargos socais)	92	5,79	0,46	37	1,30	0,13
Total	5.829	367,06	28,92	4.156	233,75	24,25
	% SOBRE			% SOBRE		
<b>4. Indicadores ambientais</b>	R\$	FPB	RL	R\$	FPB	RL
Relacionamento com a operação da empresa						
Programa combate ao desperdício de energia elétrica	15	0,94	0,07	60	3,39	0,35
Programa e pesquisa e desenvolvimento	9	0,57	0,04	31	1,75	0,18
Total	24	1,51	0,11	31	1,75	0,18

Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais , a empresa:	<input type="checkbox"/> Não possui metas <input type="checkbox"/> Cumpre de 0 a 50% <input type="checkbox"/> Cumpre de 51 a 75% <input checked="" type="checkbox"/> Cumpre de 76 a 100%			<input type="checkbox"/> Não possui metas <input type="checkbox"/> Cumpre de 0 a 50% <input type="checkbox"/> Cumpre de 51 a 75% <input checked="" type="checkbox"/> Cumpre de 76 a 100		
Rede compacta ou linha verde	590	37,15	2,93	46	2,60	0,27
Total	590	37,15	2,93	46	2,60	0,27
5. Indicadores do corpo funcional	2015			2014		
	Unidades			Unidades		
<b>Empregados no final do período</b>	59			57		
<b>Escolaridade dos empregados</b>						
Superior e extensão universitária	12			9		
2º grau	37			35		
1º grau	10			13		
<b>Faixa etária dos empregados</b>						
Abaixo de 30 anos	20			21		
De 30 até 45 anos (exclusive)	25			21		
Acima de 45 anos	14			15		
Admissões durante o período	7			7		
Mulheres que trabalham na empresa	8			7		
Negros que trabalham na empresa						
Portadores de deficiência física	1			1		
Dependentes	33			26		
Estagiários	2			1		

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Conforme o balanço social apresentado no quadro 2, entre o ano de 2014 e 2015, a Cooperativa do segmento de energia elétrica estudada, desenvolveu diversas práticas de responsabilidade social e ambiental, que abrangeram tanto o ambiente interno da empresa, como a sociedade e o meio ambiente, visando o bem-estar de todo o conjunto que compreende a empresa.

### ***A responsabilidade social no contexto interno da cooperativa estudada***

No ambiente interno da cooperativa, a responsabilidade social destaca-se em prol do seu quadro de colaboradores. No ano de 2014, foram destinados R\$ 1.403.000,00 e no ano seguinte entorno de R\$ 1.596.000,00, ou seja, no último ano houve um aumento significativo nos investimentos em custos com pessoal. Estes

recursos foram aplicados diretamente na alimentação, saúde, educação, capacitação profissional e segurança no trabalho de seus colaboradores.

Na questão alimentícia, a cooperativa fornece aos seus colaboradores vale alimentação. Para dar mais comodidade aos seus funcionários a empresa oferece o cartão alimentação Alelo que pode ser utilizado em estabelecimentos conveniados, resultando em maior praticidade tanto para a empresa como para o funcionário. Este benefício é custeado pela cooperativa com um limite mensal.

Em relação à saúde, ela procura zelar pela saúde física e mental de seus colaboradores em geral, oferecendo vários benefícios, entre eles convênio assistencial, facilitando a acessibilidade à saúde. Os colaboradores contam com o plano de saúde Unimed Uniflex Sul, que abrange tanto o funcionário como também 50% das despesas médicas em relação aos dependentes deste funcionário, ou seja, é um plano que beneficia a família do funcionário, já que a saúde representa um bem que merece muita atenção e zelo.

Os investimentos em capacitação e desenvolvimento profissional apresentam resultados positivos diretos e indiretos na produtividade de uma empresa, podendo manifestarem-se das mais variadas formas. Neste contexto, a cooperativa analisada, buscou no ano de 2014 e 2015, aperfeiçoar seus colaboradores, com a realização de cursos, treinamentos e palestras direcionadas para o desenvolvimento pessoal e profissional. A cooperativa visando auxiliar na qualificação acadêmica de seus colaboradores concede bolsa de estudo no valor de R\$120,00 mensais, independente do curso escolhido pelo funcionário.

Para manter a segurança do trabalhador interna e externamente e prevenir acidentes e enfermidades derivada das atividades laborais diárias, a cooperativa oferece roupas e equipamentos adequados de segurança pessoal e transporte para seus colaboradores, além de realizar exames anualmente (diabetes, colesterol, triglicérides, ácido úrico, entre outros), tudo isto com o acompanhamento regular da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que tem como escopo examinar e elencar os riscos que podem ser desencadeados no ambiente de trabalho, visando a manutenção da saúde e integridade física do colaborador.

Para complementar a efetividade da segurança dos funcionários, a cooperativa promove uma vez por ano, especificamente no mês de novembro, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), com a realização de palestras com

temas relacionados à saúde, primeiros socorros, qualidade de vida e principalmente segurança no trabalho.

### ***A responsabilidade social no contexto externo da cooperativa estudada***

A responsabilidade social pode se manifestar das mais variadas maneiras, com o envolvimento de diversos personagens, como na comunidade, na escola e nas empresas e a cooperativa estudada partilha deste ideal. Além da preocupação com seus colaboradores, a cooperativa demonstra a sua responsabilidade social com a comunidade e seus associados/consumidores.

De acordo com a Lei das Cooperativas nº5.764/1971, as cooperativas têm o dever de instituir o Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social (FATES), este fundo tem como escopo destinar recursos de no mínimo 5% (cinco por cento) do lucro obtido no exercício anterior, ao amparo de seus associados, seus colaboradores e o corpo social.

Partindo deste preceito, a cooperativa estudada fez várias doações derivadas deste fundo. No ano de 2015, várias entidades filantrópicas da região foram beneficiadas com as doações, entre elas o Hospital de Urussanga Nossa Senhora da Conceição com o valor de R\$ 25.000,00 e para Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), de Cocal do Sul com R\$ 10.000,00 e outras instituições como o grupo de mães foram beneficiadas com o valor de R\$ 500,00 cada uma.

Preocupada fortemente com o bem-estar das pessoas que a rodeiam, a cooperativa continua fortemente ensejando as práticas de cunho social. Para fortalecer a quantidade de doações destinadas às entidades filantrópicas da região, a cooperativa celebrou com as mesmas, acordos mútuos para angariar recursos financeiros através da fatura de energia de seus consumidores/associados. Essa contribuição é facultativa pela parte do consumidor.

A cooperativa preocupada com a saúde de corpo social em seu entorno, promoveu no ano de 2015, uma palestra relacionada à diligência do câncer de mama e câncer de próstata, fortalecendo respectivamente as campanhas Outubro Rosa e Novembro Azul.

Para garantir a qualidade de vida das pessoas na comunidade, é realizado regularmente o projeto Cooperativa na Comunidade com atividades gratuitas, fornecendo atos informativos relacionados à educação, meio ambiente, à saúde, entre outros.

### *Associados e meio ambiente*

Para valorizar os seus associados, a Cooperativa instituiu um benefício em 2014, a Carteira Social, que oferece aos associados e seus familiares abatimento em instituições ligadas à saúde em geral, como hospitais, laboratórios, consultórios odontológicos e clínicas de fisioterapia da região. Este benefício tem como objetivo fornecer saúde de qualidade e principalmente facilitar o acesso a todas as áreas da saúde aos seus associados.

As cooperativas desenvolvem um papel de suma importância para a sociedade, este papel se acentua quando se trata de uma cooperativa de eletrificação. A cooperativa estudada sabendo de sua importância na região sul catarinense, demonstra fortemente a preocupação com o meio ambiente, com a conscientização de seus colaboradores e consumidores.

Para preservar o meio ambiente, a cooperativa internamente estabeleceu metas anualmente com o intuito de minimizar resíduos, evitar desperdícios e preservar os recursos naturais. Conforme o balanço social, a cooperativa conseguiu atingir seu objetivo nos anos de 2014 e 2015, atingindo uma eficácia de 76% a 100%.

### **Considerações Finais**

A responsabilidade social começou como um movimento discreto, mas que com o tempo alcançou um espaço de atuação mais dinâmico e vem se destacando relevantemente no Brasil e em outros países. Ela é derivada da crescente preocupação do ser humano com o semelhante e com o meio ambiente, assim devido a sua essência é um assunto de extrema relevância para a sociedade em geral.

A presente pesquisa tinha como objetivo geral identificar a importância das práticas da responsabilidade social numa cooperativa de eletrificação do sul do estado de Santa Catarina, apresentando os seguintes objetivos específicos: apresentar uma abordagem conceitual sobre os assuntos relacionados ao tema, identificar as práticas de responsabilidade social na entidade objeto do estudo e analisar o balanço social emitido pela cooperativa estudada e que foram alcançados por meio dos procedimentos metodológicos estabelecidos nesta pesquisa.

Nesta pesquisa averiguou-se que as práticas da responsabilidade social acarretaram em diversos benefícios para a cooperativa. Entre os vários benefícios destaca-se o aumento da satisfação pessoal e profissional dos funcionários, resultando no aumento da produtividade e eficiência na prestação de serviços da

cooperativa. Além dos benefícios obtidos pela cooperativa, as iniciativas da responsabilidade social também incidem direta e indiretamente na comunidade e no meio ambiente aonde está inserida, por exemplo através de doações realizadas por ela para várias instituições de cunho social da região, como por exemplo a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Cocal do Sul contribuindo para que essas instituições prestem os melhores serviços à comunidade, melhorando a qualidade de vida de vários indivíduos. Engajada com a preservação do meio ambiente, a cooperativa institui metas e programas para reduzir os impactos ambientais através do consumo consciente de energia elétrica e dos resíduos. A realização do presente estudo contribuiu para o enriquecimento dos saberes e para a divulgação do tema, sugere-se assim que outras pesquisas sobre responsabilidade social sejam feitas em outras cooperativas, de outros segmentos, como por exemplo a cooperativa de agricultores da região, dentre outras.

## Referências

ALLEDI FILHO, Cid et al. Responsabilidade Social Corporativa em Perspectiva Histórica. In: MARQUES, Vânia de Lourdes; FILHO, Cid Alledi (Org.).

**Responsabilidade Social: conceitos e práticas: construindo o caminho para a sustentabilidade nas organizações.** São Paulo: Atlas. 2012.

ASHLEY, Patricia Almeida. A Mudança Histórica do Conceito de Responsabilidade Social Empresarial. In : ASHLEY, Patricia Almeida. **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios.** 2 ed. São Paulo: Saraiva. 2005.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3 ed. São Paulo: Saraiva. 2011.

BRASIL. Conselho federal de contabilidade. **Resolução conselho federal de contabilidade-CFC nº 1003 de 19/08/2004/ NBC T 15-Informações de Natureza Social e Ambiental.** Disponível em:<http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/Confirmacao.aspx>>. Acesso em:12 .maio.2016.

COOPERCOCAL, Cooperativa Energética Cocal. **Relatório do Conselho de Administração de 2015.** Cocal do Sul.2016

DIAS, Reinaldo. **Responsabilidade Social: fundamentos e gestão.** São Paulo: Atlas. 2012.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** 2 ed. São Paulo: Atlas. 2012.

MEDEIROS, Luiz Edgar; REIS, Carlos Nelson dos. **Responsabilidade Social das Empresas e Balanço Social: meios populares do desenvolvimento econômico e social.** São Paulo: Atlas. 2012

MEIRIÑO, Marcelo Jasmim Responsabilidade Social Corporativa em Perspectiva Histórica. In: MARQUES, Vânia de Lourdes; FILHO, Cid Alledi (Org.).

**Responsabilidade Social: conceitos e práticas:** construindo o caminho para a sustentabilidade nas organizações. São Paulo: Atlas. 2012.

OLIVEIRA, José Antonio Puppim. **Empresas na Sociedade:** sustentabilidade e responsabilidade social. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013.

PONCHIROLLI, Osmar. **Ética e Responsabilidade Social Empresarial.** Curitiba. Juruá. 2010.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3 ed. São Paulo: Loyola, 2005.

SAVITZ, Andrew W; WEBER, Karl. **A Empresa Sustentável:** o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.

SOUZA, Antonio Carlos de; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; OTANI, Nilo. **TCC Métodos e Técnicas.** Florianópolis: Visual Books, 2007.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. **Responsabilidade Social Empresarial:** teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV. 2006.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Balço Social e o Relatório da sustentabilidade.** São Paulo: Atlas. 2010

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elizabeth Pereira. Contabilidade e gestão ambiental. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VELLANI, Cassio Luiz. **Contabilidade e Responsabilidade Social:** integrando desempenho econômico, social e ecológico. São Paulo: Atlas. 2011.

VENTURA, Ana Flavia Albuquerque; JÚNIOR, Raul Ventura. Disclosure voluntário. In: VENTURA, Ana Flavia Albuquerque; JÚNIOR, Raul Ventura; VIEIRA, Allan Sarmiento. **Gestão ambiental:** uma visão multidisciplinar. Cajazeiras: Real, 2015.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Jadina De Nez

**E-mail:** jadinadenez@gmail.com

## BARRIGA DE ALUGUEL: ALGUMAS REFLEXÕES

Ciências Sociais Aplicadas  
Artigo de Revisão

**Geovanna Dalsasso Medeiros; Andiará Pickler Cunha; Luana de Souza; Luiza Liene Bressan; Márcia Zomer Rossi Mattei**

Unibave

**Resumo:** Tem-se por barriga de aluguel um empréstimo temporário do útero para uma mulher que não consegue engravidar, ou seja, útero substituto. Ainda que vulgarmente se empregue o termo “aluguel” ao tipo de gestação, o pagamento por este empréstimo é expressamente proibido no Brasil. Trata-se de uma possibilidade de as mulheres inférteis, ou impedidas de gestar, realizarem o sonho de ser mãe. No entanto, a técnica é bastante onerosa e isto faz com que apenas uma parcela da sociedade possa usufruir desta tecnologia. Apesar de este procedimento ser admitido no Brasil, a legislação é inexistente, razão que motiva a presente pesquisa, cujo objetivo é avaliar a situação legal e ética em torno do procedimento de Gestação em Barriga de Aluguel. Para tanto, utilizou-se da pesquisa bibliográfica e de doutrina e jurisprudência, cujos resultados revelaram que sob ponto de vista da lei, o procedimento não é ilegal por falta de legislação que o regulamente ou proíba, existindo apenas a Resolução 2.121/2015 como norma balizadora. E no aspecto ético, se forem observadas as condições estabelecidas na Resolução, não haveria prejuízo nesta ordem, à revelia do aspecto moral sobre o qual não se trata neste estudo.

**Palavras-chave:** Gestação. Barriga de aluguel. Implicações legais e éticas.

### SURROGACY: SOME REFLECTIONS

**Abstract:** It has for surrogacy a temporary loan from the uterus to a woman who cannot get pregnant, or uterus replacement. Although it is commonly employed the term "rent" to the type of pregnancy, payment for this loan is expressly prohibited in Brazil. It is a possibility of infertile women, or prevented from gestate, realize the dream of being a mother. However, the technique is very expensive and it causes only a portion of the company may benefit from this technology. Although this procedure is accepted in Brazil, the legislation is non-existent, so that motivates this research whose aim is to assess the legal and ethical situation surrounding the pregnancy procedure in rental belly. Therefore, we used the literature and doctrine and jurisprudence, the results showed that from the point of view of the law, the procedure is not illegal for lack of legislation that regulates or prohibits, with only the Resolution 2.121/2015 as standard guiding. And the ethical aspect, if the conditions are met established in the resolution, there would be no harm in that order, in default of the moral aspect on which it is not in this study.

**Keywords:** Gestation. Belly rental. Legal and ethical implications.

## Introdução

O Direito é uma ciência social que evolui em conjunto com a sociedade. Ambos estão em constante transformação, por isso, há uma grande pluralidade de normas no ordenamento jurídico brasileiro. O direito nasce a partir do momento em que o homem começa a estudar formas de reger a conduta entre ele e seu semelhante (KANT apud WEFFORT, 1991).

Atualmente muitas questões estão sendo discutidas na sociedade no ramo do Direito, envolvendo a ciência bem como a religião, a bioética entre outras problemáticas bastante complexas. Entre elas pode-se citar a questão da “Barriga de aluguel”, um tema bastante polêmico e abrangente socialmente. Quando se analisa o tema abordado, muitas pessoas julgam de acordo com a religião como um grande pecado, um desregramento na sociedade, bem como há aqueles que apoiam a ideia de uma gravidez por substituição (barriga de aluguel). Geralmente esses defensores são a ciência que defende com grande ênfase esta técnica e também aquelas mulheres que, por algum motivo, são incapazes de gerar uma vida.

A Gravidez por Substituição, popularmente chamada de “Barriga de aluguel”, nada mais é que a doação temporária de útero, por meio de um procedimento médico genético, permitido no Brasil. Mas, para acontecer, algumas normas precisam ser seguidas à risca. Como a legislação federal não trata sobre o assunto, as instruções sobre o tema têm sido, há anos, instituídas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM). Para o CFM, a técnica de Reprodução Assistida (RA) pode ocorrer também com a Gestação de Substituição (doação temporária do útero) e está indicada nos casos em que exista um problema médico que impeça ou contraindique a gestação na doadora genética ou em caso de união homoafetiva.

Como questão norteadora desta pesquisa estabeleceu-se: quem seria o responsável pela criança gerada em barriga de aluguel do ponto de vista legal e do ponto de vista ético?

Para responder ao problema, foram determinados alguns objetivos, entre os quais citamos: avaliar a situação legal e ética sobre o procedimento de gestação em barriga de aluguel quanto ao estabelecimento de filiação entre os provedores de material genético e a provedora da gestação em útero substituto; analisar a legislação a respeito das regras para o procedimento; consultar a doutrina e o direito vivo por meio de jurisprudências acerca do estabelecimento da filiação entre os envolvidos, e

identificar as soluções conferidas aos casos de conflito entre os envolvidos no processo.

Justifica-se o interesse de pesquisar sobre o tema considerando a relevância social a refletir sobre os envolvidos neste método de perfilhação, principalmente quando ocorre o inesperado entre o casal que “encomendou” a barriga substituta, ou seja, quando algum sentimento de rejeição, seja por estes pais, seja pela criança gerada no ventre de outra mulher, confundem os sentimentos em relação à vinculação parental estabelecida pela lei e a conformação ética sobre a maternidade que gera ou que cria.

Assim, o presente artigo justifica-se por explicitar o papel essencial referente à jurisprudência atual e sua evolução referente à reprodução humana assistida, seus prós e contras no meio jurídico e social.

Pretende-se com a pesquisa registrar aos futuros pais que pretendem utilizar a técnica da Barriga de aluguel e estudiosos no assunto as consequências do uso da técnica, a fim de melhor preparar os interessados para a escolha consciente e madura, ajudando, assim, a evitar os males de futuro arrependimento, tanto no campo sentimental quanto na seara legal, diante dos reflexos atinentes aos direitos de família.

### **Procedimentos Metodológicos**

Todas as pesquisas percorrem um trajeto determinado para que se caracterizem com científicas. Neste estudo, optou-se por uma pesquisa de revisão bibliográfica. Adotou-se, aqui, a definição de pesquisa bibliográfica de Fonseca, para quem:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Para Gil (2007, p. 44), os exemplos mais característicos desse tipo de pesquisa são investigações sobre ideologias ou aquelas que se propõem analisar diversas posições acerca de um problema.

Neste sentido, a busca do material se deu em diversas fontes, selecionando aquelas mais fidedignas ao espírito científico. Também este estudo traz alguns relatos advindos da ficção, uma vez que o tema é discutido por meio das artes dramáticas que apontam algumas soluções já vivenciadas na realidade e que mereceram figurar como exemplos discutidos nos textos de novelas ou peças de teatro.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, foram analisadas e interpretadas obras de diversos autores especializados no assunto, dentre os quais se destacam Francisco Weffort, Silvio Venosa, Friedrich Engels, entre outros. A pesquisa também foi desenvolvida com base em artigos científicos, disponibilizados na *Web* e considerados legitimados pelas instituições educativas. Por fim, parte de alguns julgados pelos Tribunais pátrios foram selecionados, como chanceladores do direito vivo, ainda que não regulado legalmente.

### **Entendendo como ocorre a reprodução assistida por meio da gestação de substituição e seus efeitos**

À mingua de legislação autorizando ou regulamentando sobre o tema, o Conselho Federal de Medicina, no interesse de atender à demanda mercadológica, orientar e resguardar ainda que minimamente a classe médica envolvida com o procedimento, desde a RESOLUÇÃO CFM nº 1.358/1992 tem estabelecido alguns critérios para que a Reprodução Assistida pudesse ocorrer por meio de útero substituto. De lá para cá, sensíveis modificações nas exigências para tal tem se realizado, como expandir o grau de parentesco entre as mulheres envolvidas no procedimento, bem como quanto a idade da doadora de útero, atualmente limitada para até os 50 anos de idade, conforme item I.2 e I.3 da nova resolução do Conselho Federal de Medicina, de n. 2.121/2015:

As técnicas de RA podem ser utilizadas desde que exista probabilidade de sucesso e não se incorra em risco grave de saúde para o(a) paciente ou o possível descendente, sendo a idade máxima das candidatas à gestação de RA de 50 anos. 3 - As exceções ao limite de 50 anos para participação do procedimento serão determinadas, com fundamentos técnicos e científicos, pelo médico responsável e após esclarecimento quanto aos riscos envolvidos.

Estabelece também, no item VII, a recente Resolução:

As doadoras temporárias do útero devem pertencer à família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau (primeiro grau – mãe; segundo grau – irmã/avó; terceiro grau – tia; quarto grau – prima). (...)

O procedimento em casos que fujam dessas exigências depende de autorização do Conselho Regional de Medicina e deverá ser deferido judicialmente. Esta técnica é bastante procurada no Brasil, o procedimento é permitido, mas a legislação é extremamente restrita sobre o assunto.

Segundo a advogada Juliana Gontijo, especialista em direito de família “a lei brasileira ainda é omissa em relação à opção de gestação por barriga de aluguel. A legislação não proíbe, mas também não resguarda nem dá garantias aos envolvidos no processo” (GONTIJO, 2013, s.p.).

Como a técnica é bastante procurada cabe, aqui, ressaltar como ocorre o procedimento, mediante Reprodução Assistida, ou seja, não natural, com o auxílio do manejo genético e médico, neste caso, praticado por meio da fertilização *in vitro*: os óvulos e os espermatozoides do casal que procura pela “barriga substituta” são fertilizados fora do corpo e, após os embriões são inseridos no útero de uma doadora de útero, previamente preparada para recebê-los.

Esse procedimento deve ser requerido e instruído, segundo o item VII.3 da Resolução, com um termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pacientes e pela doadora temporária do útero, também de eventual marido ou companheiro da doadora do útero, para evitar futura demanda judicial, visando ao reconhecimento da paternidade; Termo de Compromisso entre os pacientes e a doadora temporária do útero (que receberá o embrião em seu útero), estabelecendo claramente a questão da filiação da criança, como garantia do registro civil da criança pelos pacientes (pais genéticos); um parecer psicológico de todos os envolvidos recomendando o procedimento; um termo de ciência de todos os envolvidos confirmando que a doação uterina não conta com fins lucrativos; uma avaliação clínica da doadora do útero atestando que ela tem condições médicas de participar do processo de gestação.

Segundo o ginecologista e obstetra Dr. Renato Tomioka:

O termo barriga de aluguel, apesar de muito utilizado, é inadequado, pois implica uma relação comercial que não é permitida em nosso

país. No Brasil, denominamos doação temporária do útero ou gestação de substituição (MINHA VIDA, 2015).

No Brasil, não se pode realizar esta técnica com a intenção de a doadora de útero obter fins lucrativos. Todo o procedimento deve ser analisado e se enquadrar em padrões estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina (CFM).

De acordo com Emerson Eugenio de Lima, vice-presidente da Associação Brasileira de Direito da Saúde (ABDS), a legislação brasileira ainda é atrasada no que diz respeito às técnicas de reprodução assistida. Segundo ele, o Brasil não possui leis específicas para o tema. Lima afirma que:

O projeto de lei que regulamenta as terapias de reprodução assistida no Brasil está em tramitação no Congresso Nacional desde 2003. A reprodução assistida envolve várias questões que acabam deixando o tema atravancado no Congresso, como as de cunho religioso e tantas outras” (LIMA, , 2012, sp).

Quando se ouve falar em uma gravidez, certamente grande parte de um corpo social procurará abster-se de informações sobre como aconteceu a referida gravidez. Entre os critérios mais discutidos pela comunidade que rodeia a gestante é se a mesma tem as condições necessárias para bem receber este novo ser, se a família é bem estruturada, como esta gravidez veio a ocorrer, se o futuro pai é presente, entre outros critérios que geram grande curiosidade no grupo em geral.

Segundo Venosa (2007, p.224):

Quanto à maternidade, deve ser considerada mãe aquela que teve o óvulo fecundado, não se admitindo outra solução, uma vez que o estado de família é irrenunciável e não se admite transação. Nem sempre será essa, porém, uma solução eticamente justa e moralmente aceita por todos. A discussão permanece em aberto. Muito difícil poderá ser a decisão do juiz ao deparar com um caso concreto.

Em sua análise, o que passa despercebida na sociedade, é se esta gravidez realmente está dentro da lei, se é correta ou ultrapassa os princípios impostos pelo direito dentro de determinados casos.

Há grande preconceito na sociedade, por exemplo, em relação aos homossexuais, pois se os mesmos se auto avaliarem na condição de cuidar de uma criança, certamente se não optarem pela adoção, optarão pela famosa “barriga de aluguel”. Neste caso, entra a questão do certo e errado, dos princípios e das normas,

não somente aquelas adotadas pelo Direito, mas também as que se produzem dentro do contexto social de cada grupo, pois, muitas vezes, as normas geridas dentro da sociedade são as que prevalecem, principalmente em povoados pequenos, onde não se tem conhecimento mais amplo sobre determinada norma.

A questão é que o procedimento legal no Brasil é restrito. Até bem pouco tempo, não havia qualquer referência à possibilidade de casais homoafetivos adotarem essa prática. A grande maioria dos especialistas entendia que essa era uma exclusividade dos casais heterossexuais. Porém, com a Resolução nº 2.013/2013 do Conselho Federal de Medicina, a dúvida foi dirimida, pois pela primeira vez ficou expressamente “permitido o uso de técnicas de Reprodução Assistida para relacionamentos homoafetivos” (item VII da Resolução), mantido “*ipsis literis*” na Resolução 2.121/2015.

### **Reprodução Humana Assistida e a Lei**

Há muitas mulheres que sonham em ser mãe biológica de sua prole e não podem, por algum motivo, realizar este tão desejado sonho. Como a Adoção não dá conta deste desejo, resta como única opção a “barriga de aluguel” que neste caso, dentre as normas médicas, a gestação envolve três pessoas: a esposa e o marido que procuram pela técnica, e uma segunda mulher, consentida por seu companheiro ou marido. O casal dispõe de seu material genético (homóloga), ou ainda de material de terceiros (que não da mulher doadora de útero) disponível para doação (heteróloga), que será fecundado *in vitro* e implantado no útero da mulher que vai gerar o bebê.

Defendendo o uso da tecnologia e o subsídio do Estado para atender ao direito de perfilhação, Marise Cunha de Souza, Juíza de Direito da 2ª Vara de Família da Ilha do Governador – RJ. (EMERJ, 2010), afirma que:

(...) a reprodução assistida é um campo do conhecimento pertinente para pensar mudanças e progressos no qual os avanços da ciência e da tecnologia oferecem recursos inúmeros para o tratamento da infertilidade humana. Num discurso sobre falsas premissas de superpopulação, questiona-se, com frequência, se a assistência pública de saúde deveria contemplar esta parcela não prioritária das populações, o que certamente exacerba os danos sociais.

Por outro lado, preocupada com a lacuna legal sobre a vinculação parental nos casos de Barriga de Aluguel, no artigo publicado na revista *Consultor Jurídico* (2009), a delegada Ravênia Márcia de Oliveira Leite observa:

Nos casos de inseminação artificial homóloga ou heteróloga, durante o casamento ou união estável, o Código Civil regulamenta a questão e não deixa margem a dúvidas sobre a paternidade ou maternidade. Todavia, tal legislação é totalmente lacunosa no que tange à reprodução ausente o casamento ou convivência. O lapso legislativo ocorre também, no caso da utilização de útero alheio para produzir filho próprio, fenômeno que acaba por ser regulamento pela Resolução 1.358/1992 do Conselho Federal de Medicina, todavia, insuficiente para resolver outros temas pertinentes ao tema.”

Afirma o advogado Ricardo de Campos Pucci (2012):

No Brasil, não existe uma lei que regule a doação temporária do útero. Mas há regras para a utilização da "barriga de aluguel", que são regulamentadas pela Resolução n.º 1.957/2010. Nela está determinado que, em território brasileiro, é proibido cobrar pelo aluguel do útero. Além disso, todo o processo deve ser realizado em clínicas especializadas com autorização do Conselho Federal de Medicina. Porém é notório o crescimento de mulheres aflitas, querendo gerar uma vida, e, talvez, por algum problema de saúde, ou qualquer outro motivo não pode ter este grande privilégio. Então, o desespero é tão grande, o sonho de ser mãe é tão forte que acabam optando pelos meios ilegais para realizar este sonho.

Analisando os fatos sobre esta questão, que durante anos vem ocorrendo e sendo discutidos no Brasil, percebe-se que o desejo pela maternidade está possibilitando à grande parte dos cidadãos burlarem o modelo admitido, por inovações sem prévia autorização legislativa, mesmo que não proibidas. Há ausência da lei, nesses aspectos.

### **Vinculação parental e responsabilidade pela criança gerada por barriga de aluguel sob o ponto de vista legal e o ético**

Ao tratar da família e de suas formas de constituição, o art. 226, § 7º, da Constituição Federal determinou que o planejamento familiar é de livre decisão do casal e deve ser fundado nos princípios da dignidade humana e da paternidade responsável.

Contudo, o princípio da dignidade da pessoa humana deve ser estendido a toda criança que venha a nascer por meio da biotecnologia. Ela deve dispor das

condições indispensáveis para nascer e viver em um ambiente familiar com afeto necessário para um desenvolvimento físico, psíquico e sentimental adequado. O vínculo do amor é o mais importante e significativo na vida de qualquer pessoa, principalmente de uma criança. Esta lição acha-se consignada desde a antiguidade, nos textos sagrados, primeiros a tratarem de legislação.

Vivencia-se atualmente uma total reformulação do conceito de família. O modelo tradicional de família vem sendo substituído por uma definição mais moderna, em decorrência da evolução do mundo globalizado e da aquisição de novos valores introduzidos na sociedade contemporânea.

Com a constitucionalização do Direito Civil após o advento da Carta Magna de 88, as relações familiares passaram a ser funcionalizadas em razão da dignidade de cada partícipe e, dentro dessa perspectiva, despertou-se um grande interesse no segmento das relações de parentesco, onde um número significativo de descobertas científicas revelou fenômenos nunca cogitados.

Muitas situações antes inimagináveis pela sociedade, tornaram-se fatos concretos, fazendo com que a sociedade mundial esbarre nas novas fronteiras das mais variadas áreas da ciência, trazendo ao universo jurídico inúmeros questionamentos, sofrendo uma influência direta das descobertas na área da reprodução humana, com relação às origens, critérios e efeitos da filiação e, principalmente, no âmbito das técnicas de reprodução assistida. Neste contexto, diante de tantas inovações, a Bioética busca as respostas para uma série de desafios de difícil solução, sem que essas incertezas interrompam ou impeçam o avanço tecnológico.

Engels (1984) avalia que a questão da família também é de grande relevância para o tema em questão, segundo ele, o ato da gravidez por substituição, também conhecido como “Barriga de Aluguel”, aponta diversos questionamentos, a respeito da responsabilidade desta vida que está sendo concebida. Para Engels (1984, p. 124) “a família deve progredir na medida em que a sociedade se modifique como sucedeu até agora. A família é produto do sistema social e refletirá o estado de cultura desse sistema”.

A sociedade em geral, ao analisar esta problemática, posiciona-se de maneiras diferentes em relação ao ato, ou seja, há aqueles que analisam pelo ponto de vista legal onde não concordam pelo fato de não possuir legislação fixa apropriada aos termos que o regule. Todavia, há aqueles que, sob um olhar ético, analisam a questão

de forma que, para o Conselho Federal de Medicina, a prática da cessão temporária de útero, desde que respeitados os aspectos das Resoluções vigentes em cada tempo, não é tida como postura antiética, como algo errado.

Nesse sentido, Namba (2009, p. 10):

a vida deve ser conduzida de forma ética, ou seja, de acordo com o “bem estar” de todos, prevaletentes na sociedade existente, com os limites impostos por esse mesmo conjunto de homens e mulheres. Particularismos não podem ser considerados para essa finalidade.

Existem duas técnicas de reprodução assistida muito parecidas, porém com leves diferenças, são a reprodução humana homóloga e a reprodução humana heteróloga, ambas permitem a gestação por substituição, porém relatam situações diferentes quanto à questão da paternidade.

### **Filiação na Reprodução Humana Homóloga**

Na implementação desta técnica pode-se utilizar o sêmen ou óvulo homólogo, pertencentes ao marido ou a própria mulher, respectivamente, o que se convencionou chamar de Inseminação Artificial Homóloga.

Segundo Venosa (2003, p. 232.):

A inseminação homóloga pressupõe que a mulher seja casada ou mantenha união estável e que o sêmen provenha do marido ou companheiro. É utilizada em situações nas quais, apesar de ambos os cônjuges serem férteis, a fecundação não é possível por meio do ato sexual por várias etiologias (problemas endócrinos, impotência, vaginismo etc.).

No que tange à filiação, na inseminação artificial homóloga não gera maiores problemas, pois o material genético utilizado no procedimento é fornecido pelo próprio casal que se submete à reprodução assistida e que ficará com a criança. Portanto, haverá uma conciliação entre a filiação biológica e a afetiva.

De acordo com o art. 1.597, inciso III, do Código Civil vigente, considera-se filho do casal mesmo aquele concebido após a morte do marido. Neste caso, o material genético pertence ao marido e à esposa, motivo pelo qual não apresenta grandes discussões, pois se houve o consentimento livre e informado de ambas as partes para realização do procedimento, a lei lhes atribui a paternidade e a maternidade do filho

assim gerado, havendo, portanto, paridade entre a filiação biológica e a filiação jurídica.

O dispositivo criado legalmente, portanto, atribui a paternidade dos filhos havidos por inseminação artificial homóloga ao marido ou companheiro, mesmo que o nascimento tenha ocorrido após o falecimento porque se o marido consentiu na realização da inseminação artificial com seu material genético aceitou a paternidade do filho, independentemente da época de sua concepção e de seu nascimento.

Do ponto de vista biológico, tais hipóteses não apresentam maiores indagações quanto à paternidade, já que o material utilizado pertence ao casal, de forma que o filho gerado será biologicamente filho do marido e da mulher, embora provoque discussões no âmbito do direito sucessório considerando que o filho pode nascer e até mesmo ser concebido após a morte de seu genitor.

### **Filiação na Reprodução Humana Heteróloga**

Quanto à filiação heteróloga, esta é realizada com o espermatozoide de um doador fértil, muitas vezes estranho ao casal. Será heteróloga quando o espermatozoide ou o óvulo utilizado na fecundação, ou até mesmo ambos, são provenientes de terceiros que não aqueles que serão os pais socioafetivos da criança gerada. Neste caso, a paternidade é presumida uma vez que nem sempre é o marido que doa. Mas por estar unido em matrimônio, presume-se que o filho da mulher casada foi gerado por seu marido, em todo caso somente existe esta possibilidade se o marido consentiu a prática, como disciplina o art. 1.597 do Código Civil.

Às questões levantadas após a leitura do art. 1.597, inciso V, surge o entendimento de que a presunção presente neste dispositivo visa instaurar a vontade procriacional no marido, como meio de impedi-lo de desconhecer a paternidade do filho voluntariamente assumido ao autorizar a inseminação.

É de se afirmar que as técnicas conceptivas são admissíveis em favor dos companheiros. Como não há presunção de paternidade do companheiro em relação ao filho de sua companheira – ainda que ele manifeste consentimento prévio à técnica de reprodução assistida heteróloga – é preciso identificar o mecanismo de estabelecimento do vínculo paterno-filial. Entre a verdade biológica e a verdade presumida deve-se dar abrigo àquela que melhor atender à dignidade humana, o

direito da criança e o instituto da família, preservando-se a família em todas as maneiras possíveis.

### ***Aspectos religiosos relacionados à barriga de aluguel***

A Inseminação Artificial Heteróloga é contra a moral católica. Explica a Congregação da Fé do Vaticano:

As técnicas que provocam uma dissociação do parentesco, pela intervenção de uma pessoa estranha ao casal (doação de esperma ou de óvulo, empréstimo de útero), são gravemente desonestas. Estas técnicas (inseminação e fecundação artificiais heterólogas) lesam o direito da criança de nascer de um pai e uma mãe conhecidos dela e ligados entre si pelo casamento. Elas traem “o direito exclusivo de se tornar pai e mãe somente um através do outro” (CDF, instr. Dv, 2,1).

O catecismo da igreja afirma (CDF, nº 2378): .

Ninguém tem o “direito” de ter um filho; este é um “dom de Deus”, que todo casal deve receber com alegria quando o é agraciado. A procriação é moralmente privada de sua perfeição própria quando não é querida como o fruto do ato conjugal, isto é, do gesto específico da união dos esposos... Somente o respeito ao vínculo que existe entre os significados do ato conjugal e o respeito pela unidade do ser humano permite uma procriação de acordo com a dignidade da pessoa”. (CDF, instr. DV, II,4). (Cat. §2376-2377).

Em uma religião sabe-se que são impostas normas a serem seguidas e para algumas o seu descumprimento será considerado um pecado e estará promovendo a desordem dentro da sociedade. Deve-se ter muito cuidado com estas questões, pois elas são de valor relevante à sociedade e questões religiosas não se discutem, apenas tenta-se fazer com o que o indivíduo substitua algumas de suas ideias para uma melhor convivência.

Assim, tem-se que a Barriga de Aluguel, quando precedida da técnica de Reprodução Assistida Heteróloga, não é bem vista pela Igreja Católica, pelo fato de envolver terceira pessoa na concepção de um novo ser humano, dádiva concedida por Deus à família matrimonializada.

## **Analisando Alguns Casos e suas Motivações**

É importante voltarmos o olhar mais atento aos problemas de ordem familiar que, por vezes, só são resolvidos com o emprego da modalidade de Barriga em Substituição, sob pena de dissolução familiar. Vejamos alguns casos já noticiados na mídia:

**Caso 1:** Nivalda Maria Candioto, uma cricumense de 55 anos, gera seu neto em barriga solidária. Sua filha, por não ter útero, não pôde engravidar. A decisão foi tomada há pelo menos 14 anos, relata Nivalda: “Minha filha descobriu aos 17 anos que não poderia engravidar. Eu disse para ela que, assim que ela estivesse preparada, eu iria ser seu útero de substituição.”

Em maio de 2014, a inseminação artificial, com um óvulo fecundado a partir do material genético da filha e do genro foi implantado em Nivalda. Foram 8 minutos de procedimento, 20 de descanso e um resultado após 17 dias: Nivalda estava grávida.

**Caso 2:** Trata-se de um casal homossexual, que teve filhos com barriga de aluguel. A Tammuz, agência israelense especializada em barriga de aluguel que já trouxe ao mundo cerca de 430 bebês, atua no Brasil por iniciativa do israelense Roy Rosenblatt-Nir, pai de duas crianças, o menino Saar e a menina Rotem.

Roy Rosenblatt-Nir morou no Brasil entre 2008 e 2014, quando atuou como cônsul para assuntos econômicos de Israel. Ele veio acompanhado de seu namorado, hoje marido, o médico Ronen Rosenblatt-Nir. Nesse período os dois se casaram no Canadá e decidiram ter filhos. Mas se depararam morar em um país que dificultava o processo. No Brasil, a única forma de aderir a esse procedimento era a “barriga solidária”, com a participação de uma familiar até a quarta geração. Sem opções, os dois procuraram a agência de auxílio à reprodução Tammuz, em Israel. Escolheram uma doadora de óvulos de um banco da África do Sul com o qual a agência trabalha. O casal viajou até Israel para deixar seus espermatozoides e, mais do que um bebê, eles produziram logo dois. Atualmente a família mora em TelAviv, em Israel.

**Caso 3:** Novela Barriga de Aluguel, Rede Globo, 1990.

A novela de Glória Perez, com direção de Wolf Maya, discutiu um tema novo na época: os limites éticos da inseminação artificial, envolvendo mães de aluguel, um tema polêmico e inovador para teledramaturgia na época, se transformando num dos maiores sucessos da Rede Globo. A trama era exibida às seis da noite, porém, com propriedade de sobra para um bem elaborado drama do horário nobre. Com a cabeça cheia de sonhos e uma vida difícil, Clara (Claudia Abreu) decide resolver seus

problemas, quando aluga a sua barriga para ter um filho de Ana (Cássia Kiss), uma famosa jogadora de vôlei que não podia ser mãe. Essa experiência acaba por modificar e tumultuar a vida das duas personagens, formando-se um triângulo com a inclusão de Zeca (Victor Fasano), o pai da criança gerada pelas duas mães. A discussão polêmica sobre os novos bebês de proveta, na época, uma recente novidade científica no Brasil, foi o tema central de “Barriga de Aluguel”. (ARQUIVO MUNDO DAS NOVELAS, MEMÓRIA GLOBO, 1990).

**Caso 4:** Novela Amor à Vida, Rede Globo, 2013.

No ano de 2013, a rede Globo, exibiu em horário nobre a novela Amor à Vida, que entre vários temas abordou a questão da barriga de aluguel entre dois homossexuais, sendo na trama Niko (Thiago Fragoso) e Eron (Marcello Antony). Os dois queriam ter um filho e optaram pela barriga de aluguel, neste caso a escolhida para alugar o útero foi a amiga, Amarilys (Danielle Winits), para gerar o bebê após uma fertilização *in vitro*. (UOUL)

Paulo Gallo, especialista em reprodução assistida e diretor-médico do Vida – Centro de Fertilidade da Rede D'Or (RJ), afirma:

Essa possibilidade mostrada na novela até existe, mas é remota e difícil, tornando todo o procedimento muito complexo. Ressalvo também que, no caso de casais homossexuais masculinos, é necessário conseguir óvulos através de ovo-doação anônima (de uma mulher que já esteja sendo submetida a um processo de reprodução assistida, uma vez que a doadora deve ter indicação de engravidar pela fertilização *in vitro*), utilizar o esperma de um dos parceiros, efetuar o procedimento de fertilização *in vitro* e transferir os embriões para o útero de substituição de um parente de um dos parceiros masculinos, de até quarto grau, como foi dito (UOL NOTÍCIAS , 2013).

Na época a mídia reproduziu diversas críticas ao procedimento adotado, principalmente porque a doadora de útero não detinha parentesco com os pretendidos pais, ainda que o autor da novela, Walcyr Carrasco, por meio da assessoria de comunicação da TV Globo, tenha afirmado, à época da exibição da novela, que os atos da personagem Amarilys na trama, como usar seu óvulo ao invés de um doado, não condiziam com as normas do país. Além disso, Amarilys teria ganhado um apartamento em troca do empréstimo do útero, o que era expressamente vedado pela Resolução em vigor na época, bem como na atual.

Todavia, o aspecto legal mais marcante deste enredo se deu pelo envolvimento da doadora de útero com a criança e com um dos integrantes do casal, disputando ao final da novela, por meio judicial, a maternidade a ser reconhecida.

#### **Caso 5: Pagamento de Barriga de Aluguel na Austrália**

Em 2014, o casal Farnell, da Austrália, contratou uma agência tailandesa de aluguel de barrigas para gestar dois bebês. Pattharamon Janbua, a mãe de aluguel, recebeu 12.000 dólares para gestar as crianças. Descobriu-se, com a gravidez já avançada, que um dos bebês era portador da Síndrome de Down. O casal australiano exigiu, então, que a agência lhe devolvesse o dinheiro e ainda pediu que Janbua fizesse um aborto, apesar do alto risco que a gestante correria a essa altura da gestação. Janbua não abortou. Quando as crianças nasceram, os Farnell só levaram para a Austrália a menina sadia. A criança com Síndrome de Down foi rejeitada e deixada na Tailândia, onde Janbua e o marido a acolheram. Os gastos médicos decorrentes das complicações enfrentadas pela criança foram bancados com a ajuda de uma campanha internacional de arrecadação de fundos, que levantou 240.000 dólares em donativos. Com a repercussão mundial do escândalo, os Farnell afirmaram a um programa de televisão que nunca quiseram abandonar o bebê e que voltariam à Tailândia para buscá-lo (embora não tivessem manifestado concretamente essa intenção durante os seis meses anteriores). Janbua lhes respondeu que não entregaria o bebê. O caso levou o governo tailandês a propor a proibição legal do aluguel de barriga no país. Quanto ao casal David e Wendy Farnell descobriu-se, após o escândalo, que eles tinham se casado por intermédio de uma agência chinesa de casamentos, depois que ele saiu da cadeia onde cumpria pena por pedofilia.

Diferente da Tailândia, a legislação brasileira proíbe receber dinheiro pela chamada “barriga de aluguel”. Caso da Tailândia em um dos gêmeos nasceu com a síndrome virou polêmica mundial. O caso provocou polêmica sobre as questões morais e legais relativas à gestação para outra pessoa em outro país. Mas alguns aspectos da história não são claros e até o momento o casal australiano, que não teve a identidade revelada, não revelou sua versão dos acontecimentos. Aqui há um caso que gera um grande debate dentro da sociedade em relação à proibição ou não desta prática (ALETEIA, 2015).

## **Posição da Jurisprudência a Respeito da Vinculação Parental**

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) decidiu que uma criança nascida de barriga de aluguel iria ficar com a família em que convive desde os sete meses de vida. (IBDFAM, 2014.)

Diante da ausência de regulamentação legislativa específica e não se vislumbrando indício de ilegalidade, a melhor solução para o caso coincide com o melhor interesse da criança, e este consiste em se determinar a lavratura do assento de nascimento tornando por base a verdade biológica que, em muitos casos coincide com a verdade socioafetiva, da filiação. Para Elio Sgreccia, grande cardeal, bispo católico e teólogo italiano, um dos principais especialistas em bioética internacional, a luz da bioética, deveria ser registrada como “mãe” aquela de quem nasce a criança e não aquela que fornece o óvulo para a fecundação ou encomenda essa gestação, a menos que a mãe parturiente queira explicitamente não reconhecer a criança.

Assim, para aqueles que forneceram o material genético, a ciência jurídica não compartilha do mesmo entendimento. Apesar da Lei n. 6.015/73, que rege os registros públicos, não contemplar a hipótese de registro dos filhos pelos doadores genéticos, os juízes têm decidido por autorizar o registro pelos beneficiários do procedimento (pais biológicos), mediante pedido judicial para dirimir o conflito.

A juíza de Direito Aline Beatriz de Oliveira Lacerda, da vara de Fazenda Pública e Registros Públicos de Três Lagoas/MS, determinou que o Cartório de Registro Civil da comarca lavrasse o registro de nascimento de uma criança, gerada em barriga de aluguel, considerando seus pais biológicos. O cartório havia negado o registro. A criança foi gerada no útero da irmã da mãe biológica. De acordo com a magistrada, neste caso, não há desconfianças de que a criança, embora gerada no útero de outra mulher, é filha biológica do casal requerente. (MIGALHAS, 2015.)

É necessário que cessem os conflitos dentro da sociedade ligados à esta prática, pois, a questão é polêmica e bastante discutida juridicamente. Segundo o advogado Alexandre Beinotti (2015),

Nada mais autêntico do que reconhecer como pais aqueles que agem como pais, que dão afeto, que asseguram proteção e garantem a sobrevivência. É necessário encontrar novos referenciais, pois não mais se pode buscar na verdade jurídica ou na realidade biofisiológica a identificação dos vínculos familiares.

## Considerações Finais

Diante das pesquisas realizadas, há uma certeza de que o tema “barriga de aluguel” é um assunto bastante polêmico, pois há opiniões divergentes.

Porém, a partir do momento em que se permite o desprendimento dos conceitos populares, para então haver a busca pelo conhecimento real e concreto, é possível observar todas as questões que envolvem o método da maternidade de substituição e como o mesmo vem sendo, significativamente, proveitoso para as mulheres incapazes de gerar seu próprio filho. É necessário que se faça, então, essa troca da informação leiga pela gnose erudita. Afinal, são os posicionamentos pouco inteligentes que trazem obstáculos à modernização e ao aprimoramento da sociedade e a maneira como esta se relaciona.

Dentro dos conceitos estabelecidos pelos estudiosos mencionados, percebe-se que a reprodução humana assistida é uma técnica que surgiu ao longo do tempo com a evolução da ciência e da tecnologia, porém não são todas as parcelas da população que estão aptas a realizar ou a aceita-la.

Há casos de preconceito dentro da sociedade, eis que por vezes as pessoas não aceitam este tipo de comportamento, julgam a família biológica da criança e acusam a pessoa que fez o ato de ser barriga solidária. Todavia, muitas vezes estas regras morais estabelecidas dentro de uma sociedade não coincidem com o direito, outras sim, e são tais pontos de vista diferentes que geram os conflitos sociais e as intromissões da sociedade em casos considerados permitidos pelo direito, seja pela Lei ou pelo direito vivo, segundo os princípios constitucionais, como a dignidade, a liberdade para a construção de família.

Segundo o fragmento acima e os estudos e pesquisas específicas ao tema referido, vale ressaltar que se trata da geração de uma vida e não da compra de uma mercadoria. Por este motivo é que as pessoas deveriam estar mais atentas diante da realidade, conscientizarem sobre as suas práticas e não burlarem a lei. A sociedade para progredir apropriadamente dentro do sistema normativo deveria analisar os princípios éticos e também os legais, o que não causaria tanta desordem no país.

Silvio Venoza (2007) afirma que muito difícil é a opinião do juiz ao se deparar com um caso concreto, segundo ele, mãe verdadeira é aquela que fecundou o óvulo, por meios imorais ou não, mãe é uma só, afirma ele. Na sociedade, existem os dois lados da moeda, há pessoas que são totalmente contra, entendendo ser um

desregramento dentro da sociedade e outras são favoráveis, mas cada parcela da população possui um modo de pensar em relação ao assunto.

Nas pesquisas realizadas, pode-se perceber que há, também, alguns casos já noticiados na mídia, o que leva a refletir sobre a questão de que no “meio social informal” as pessoas também possuem os mesmos receios ou optam pelas formas não previstas em lei.

Observando para ao problema proposto para esta pesquisa, constata-se que pelo ponto de vista legal, a vinculação filial a ser estabelecida no procedimento de Barriga em Substituição, à margem de lei regulamentadora a respeito, toma-se por base o disposto na Resolução 2.121/2015, que claramente conscientiza e obriga tanto os pretensos pais e mães quanto a doadora de útero a garantir o registro da filiação aos pais biológicos, como forma de coibir eventual arrependimento da mulher geradora ou mesmo do casal que requereu o procedimento.

Quanto ao ponto de vista ético, da mesma forma, pautando-se na mesma norma, o procedimento de Reprodução Assistida em Barriga de Aluguel, se realizada sob todos os requisitos e condições propostos na única regulamentação existente, diante a falta de norma legal que a regule e na carência de lei que a proíba, estaria perfeitamente abarcada pela ética médica e jurídica.

Nesta linha, a jurisprudência e parte da doutrina sinalizam que filiação deve ser firmada para os pais biológicos, ou seja, para àqueles que procuram pelo procedimento de Reprodução Assistida por meio de Barriga em Substituição, já que esta é a condição estabelecida previamente nos documentos previamente firmados entre os envolvidos para o procedimento genético.

Entretanto, o percalço se dá enquanto tenta-se desvendar se a Barriga em Substituição moralmente seria aceita pela sociedade, o que para tanto a metodologia eleita para esta pesquisa não poderia dar conta de analisar, eis que vários aspectos ligados a religião, as tradições familiares, à educação, à influência exercida pelos meios de comunicação e à criação de cada indivíduo incidem diretamente na formação de opinião sobre o tema.

Assim, sugere-se que esta pesquisa seja tomada como início de um despertar para a conscientização social da importância sobre o tema, e que novas pesquisas sejam realizadas, com a captação de opinião de leigos, religiosos e médicos especializados no assunto, no intuito de, ao final, tentar distinguir o que é certo e errado e diminuir a polêmica do moral X legal em torno da Reprodução Assistida por

meio de Barriga de Substituição, como também em vários outros relacionados à bioética e questões sociais.

## Referências

CLEÓFAS. **Por que a igreja é contra a Barriga de Aluguel?** Disponível em: <http://cleofas.com.br/por-que-a-igreja-e-contra-a-barriga-de-aluguel>. Acesso em: 10 nov. 2015.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Trad. De José Silveira Paes. São Paulo: Global, 1984.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GONTIJO. **Lei ignora a prática da barriga de aluguel**. Disponível em: <http://www.gontijo-familia.adv.br/lei-ignora-a-pratica-da-barriga-de-aluguel>. Acesso em 30 out. 2015.

IBDFAM. **Criança nascida de barriga de aluguel fica com o pai registral, decide STJ**. Disponível em: <http://www.ibdfam.org.br/noticias/5222/Crian%C3%A7a+nascida+de+barriga+de+aluguel+fica+com+o+pai+registral,+decide+STJ>. Acesso em 31 de out. 2015.

LEITE, Revênia Márcia de Oliveira. Aspectos da legislação sobre barriga de aluguel. **Revista Consultor Jurídico**, 2009.

MIGALHAS. **Cartório deve realizar registro de criança gerada em barriga de aluguel**. 2015. Disponível em: <http://www.migalhas.com.br/Quentes/17,MI215004,71043-Cartorio+deve+realizar+registro+de+crianca+gerada+em+barriga+de+aluguel>. Acesso em 10 de nov. 2015.

MINHA VIDA. **Como funciona a “barriga de aluguel”? Entenda essa alternativa para mulheres que não podem engravidar**. 2015. Disponível em: <http://www.minhavidacom.br/familia/matérias/14849-como-funciona-a-barriga-de-aluguel>. Acesso em 31 out. 2015.

MR & MR. **Tudo o que você precisa saber sobre Barriga de Aluguel**. 2015. Disponível em: <http://misteremister.com/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-barriga-de-aluguel>. Acesso em 12 out. 2015.

MUNDO DAS NOVELAS. **Barriga de aluguel (vamos recordar)**. Disponível em: <http://www.mundonovelas.com.br/2010/09/barriga-de-aluguel-vamos-recordar.html>. Acesso em: 21 de out. de 2015.

NAMBA, Edson Tetsuzo. **Manual de bioética e biodireito**. São Paulo: Atlas, 2009.

PUCCI, Ricardo de Campos. **Barriga de aluguel**: saiba mais sobre essa prática no Brasil. **Revista papo feminino**, 2012.

**R7. Barriga de aluguel: legalizar?** Disponível em:  
<http://jus.com.br/artigos/26030/barriga-de-aluguel>. Acesso em 31 de out. 2015.

SOUZA, Marisa Cunha. As Técnicas de Reprodução Assistida. A Barriga de Aluguel. A Definição da Maternidade e da Paternidade. Bioética. **Revista da EMERJ**, v. 13, n. 50, 2010.

TERRA. **Barriga de aluguel é permitida e tem regras rígidas; confira**. Disponível em: <http://vidaeestilo.terra.com.br/fertilidade/mitos-e-verdades/barriga-de-aluguel-e-permitida-e-tem-regras-rigidass>. Acesso em 31 out. 2015.

UOL. **Amor à Vida aborda barriga de aluguel, mas o que pode ou não no país?** Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2013/06/18/amor-a-vida-aborda-barriga-de-aluguel-mas-o-que-pode-ou-nao-no-pais>. Acesso em 21 out. 2015.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil**: direito de família. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil**: Direito das Sucessões. São Paulo: Atlas, 2003. v. 6. 232p.

WEFFORT, Francisco. **Revista fazendo história**. São Paulo: Ática, 1991.

#### **Dados para contato:**

**Autor:** Luiza Liene Bressan

**E-mail:** [nupedi@unibave.net](mailto:nupedi@unibave.net)

## O CONTROLE DO PODER JUDICIÁRIO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

Ciências Sociais Aplicadas  
Artigo Original

Milena Cruzetta; Andiará Pickler Cunha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unibave

**Resumo:** As políticas de saúde constituem um instrumento apto a fim de efetivar e garantir o direito à saúde aos cidadãos. Todavia, é possível verificar na atualidade que, apesar de ser incumbência da União, Estado, Distrito Federal e Municípios a implementação de programas e demais ações para a prestação do respectivo direito, há grave omissão e inércia por parte desses em realiza-las, deixando os cidadãos ao bel prazer da própria sorte. Não tendo alternativa, a população procura a via judicial para ver assegurado um direito que lhe é por lei garantido. Em razão do tema que se pretende abordar e para melhor compreendê-lo foi realizado, por meio de um formulário com questões relevantes acerca do assunto proposto, uma pesquisa nos processos judiciais na Comarca de Orleans/SC, que objetivou verificar se realmente a atuação do Poder Judiciário se faz essencial nas políticas públicas de saúde para tutelar o direito da população, bem como analisar as teses arguidas que visam obstaculizá-lo e as justificativas alegadas por parte dos entes federativos em não o conceder, entre outros aspectos que serão devidamente enunciados.

**Palavras-chave:** Políticas públicas. Saúde. Poder judiciário

### THE JUDICIARY AND PUBLIC HEALTH POLITICS

**Abstract:** Health politics become an instrument able to carry out and ensure the right to health to citizens. However, you can see today that, despite being task of the Union, State, Federal District and Municipalities to implement programs and other actions to deliver the respective right, there is serious omission and inaction on the part of those in carry them out, leaving citizens at the whim of fate. Having no alternative, the population looking to the courts to see secured a law which is guaranteed by law. Due to the theme to be addressed and to understand better the subject, it was done a research in the Judicial District of Orleans / SC, using a form with relevant questions. The objective of this study was verifying if the judiciary power is essential in public health policies to protect the rights of the population and to analyze the defendant's theses aimed hinders it and the reasons alleged by the federal entities in not granting, among other things which will be duly listed.

Key-words: Public politics. Health. Judiciary

## Introdução

A saúde no Brasil até 1988 era apenas um benefício previdenciário (restrito aos contribuintes), um serviço comprado na forma de assistência médica ou, por fim, uma ação de bondade, oferecida aos que não tinham acesso à previdência e nem recursos para pagar a assistência privada, prestada por hospitais filantrópicos. Desse modo, a atenção à saúde era um serviço oferecido e regulado pelo mercado ou pela Previdência Social (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

No entanto, foi apenas a partir da Constituição Federal de 1988 e sua regulamentação, que o povo brasileiro conquistou o direito universal à saúde, e, com a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90), o Sistema Único de Saúde (SUS) como sistema de saúde integrado de ações e prestações de serviços de saúde.

A partir de então, a saúde foi erigida como direito fundamental social, norteando todo o ordenamento jurídico nacional, passando a ser a saúde direito de todos e dever do Estado, em sentido *lato sensu*, garantido mediante políticas sociais e econômicas a teor do prescrito no artigo 196. Assim, os entes federativos (União, Estado, Distrito Federal e Municípios) passaram a ter competência comum no sentido de efetivar o direito à saúde ao cidadão, devidamente resguardado na Constituição Federal e traçado por diretrizes e princípios.

Coube a tais entes promover meios adequados e instrumentos aptos para alcançar tal direito, tendo em vista que a norma constitucional apenas traça as metas que devem ser alcançadas por tais entes. Neste sentido, as políticas públicas de saúde passaram a ser os instrumentos aptos a fim de cumprir as diretrizes e princípios da dignidade da pessoa humana, da igualdade e da universalidade, elencados na Constituição Federal de 1988.

Todavia, existindo a insuficiência de políticas públicas aptas a alcançar o direito à saúde dos cidadãos, tendo em vista a inércia ou omissão dos Entes Federativos em implementá-las, surge a necessidade da atuação do Poder Judiciário no âmbito dessas, a fim de assegurar o respectivo direito à população que se vê desamparada e com riscos de sobrevivência.

Com efeito, no âmbito da saúde, a atuação judicial se faz importante, já que o Poder Judiciário, ao se deparar com pleito que condiga com as necessidades vitais do cidadão, seja para fornecimento de medicamentos, procedimentos cirúrgicos ou exames médicos, deve primar pela concessão desses, desde que comprovada a necessidade pelo requerente, ainda que aquele não esteja contemplado pelas

políticas públicas realizadas pelos entes federativos, ou ainda que abarcado, por algum motivo, não esteja apto a ser concretizado e efetivado.

Nessa senda, faz-se crucial destacar nesse artigo pontos relevantes acerca da atuação do Poder Judiciário nas Políticas Públicas de Saúde. Assim, as referidas diretrizes serão averiguadas de acordo com a pesquisa efetuada/concretizada com a aplicação de formulário nos processos judiciais, aliada ao ordenamento jurídico brasileiro, bem como com as jurisprudências dos Tribunais Pátrios.

### **Procedimentos Metodológicos**

O método de abordagem a ser utilizado é o indutivo, já que se busca por meio de uma análise pormenorizada dos processos judiciais oriundos da Segunda Vara da Comarca de Orleans-SC, a coleta de dados para se depreender uma conclusão sob as diretrizes ventiladas no formulário aplicado. No que concerne, ainda, a abordagem foi adotado o método quantitativo, já que a partir da análise e verificação das informações dos processos, estes foram expressos por meio de números.

No mais, o artigo pauta-se na modalidade descritiva, uma vez que todos os dados coletados foram devidamente descritos, apontando suas características e especificidades, bem como em análise aos documentos. Além disso, utilizou-se para o desenvolvimento de pesquisa o método documental mediante análise dos processos judiciais.

No que tange à população analisada na pesquisa, esta fora formada pelos processos que visam a concessão de medicamentos, a realização de exames médicos e cirurgias, ajuizados no período de janeiro de 2012 a outubro de 2014, e que se encontram em regular trâmite perante a 2ª Vara da Comarca de Orleans/SC, totalizando o número de 49 (quarenta e nove) processos. Já, a amostra, seria aquela atinente apenas aos processos dessa natureza que tiveram a prolação da sentença, totalizando o número de 11 (onze) processos.

### **Resultados e Discussão**

Far-se-á uma explanação acerca de cada tópico ventilado- que foi objeto do formulário aplicado- antes de se adentrar nos resultados obtidos com a pesquisa aplicada nos processos da natureza acima ventilados. E, posteriormente, uma discussão em consonância com o ordenamento jurídico e posicionamento atual dos nossos Tribunais.

Inicialmente, salienta-se que da totalidade dos processos em andamento na 2ª Vara da Comarca de Orleans/SC, ajuizados no período de janeiro de 2012 a outubro de 2014, apenas 20,40% (vinte vírgula quarenta por cento), o que equivale a 11 (onze) processos, foram sentenciados e 79,59% (setenta e nove vírgula cinquenta e nove por cento), o que corresponde a 38 (trinta e oito) processos, não o foram.

O objeto de apreciação da pesquisa pauta-se nos processos com as características aludidas acima e que sofreram prolação de sentença, com o fito de se verificar o objetivo central desse artigo, qual seja, demonstrar a importância da atuação do Poder Judiciário nas políticas públicas de saúde a fim de resguardar a concessão do direito à saúde ao cidadão.

De acordo com os dados obtidos, extrai-se que 90,9% (noventa vírgula nove por cento), o que corresponde a 10 (dez) processos, tratam-se de pleitos judiciais inerentes a medicamentos e 9,09% (nove vírgula zero nove por cento), o que condiz a 1 (um) processo, refere-se à cirurgia.

Analisar-se-ão abaixo, os tópicos do formulário aplicado na pesquisa.

1. *Do ente público demandado no Processo Judicial (Questão extraída do formulário aplicado)*

Nesse ponto, objetivou-se descobrir qual foi o ente público demandado nos processos pesquisados com o fito de verificar se realmente é aplicada a solidariedade entre os entes federativos, no que tange ao cumprimento da determinação judicial com o fito de assegurar o direito fundamental social- a saúde-.

No que compete à solidariedade, importante trazer à baila que a responsabilidade quanto à efetivação do direito à saúde é imposta ao Estado, em sentido *lato sensu*, que atua como Gestor de interesse público, frente às políticas públicas e recursos mantenedores deste setor (ROCHA, 2013). Nesse sentido, extrai-se do art. 23, II, da Constituição Federal de 1988 que se trata de competência comum aquela atribuída aos entes federativos para a prestação do serviço à saúde da população.

Diante dessas diretrizes constitucionais, passou a ser reconhecida pela doutrina e jurisprudência a solidariedade intitulada no Código de Processo Civil, no que tange a responsabilidade dos entes federados em conceder o direito pleiteado pelo cidadão no que diz respeito à saúde. Assim, aplicando-se a solidariedade aos entes federativos, é legítimo que o cidadão, em uma demanda judicial, pleiteie

respectiva tutela acionando aquele que entender conveniente, configurando, assim, uma opção do administrado quando acioná-lo judicialmente.

Contudo, tal reconhecimento não vem corroborado em nosso ordenamento jurídico, já que esse não prevê em seu rol taxativo a aplicação da aludida figura em situações como a que se faz presente nos autos. Há, inclusive, posicionamento minoritário diverso acerca do tema, mencionando que não seria possível presumir-se a solidariedade porque esta sempre derivará de lei.

Em razão dos motivos supramencionados, buscou-se apurar com a pesquisa, dentre outras coisas, se a solidariedade quanto à responsabilidade dos entes federativos vem sendo aplicada e reconhecida no âmbito judicial. Nesse vértice, verificou-se que na maior parte dos processos pesquisados os requerentes demandaram mais de um ente, quais sejam Estado e Município, contudo, houve processos em que fora demandado apenas o Estado ou o Município, demonstrando, dessa maneira, que um só dos entes pode ser demandado, tendo em vista a solidariedade existente entre eles, objeto de reconhecimento expresso pelo Douto Magistrado no decorrer desses processos.

Neste sentido, a posição do Juiz *a quo* corrobora com a doutrina, bem como com o posicionamento atual do Supremo Tribunal Federal, Superior Tribunal de Justiça e Tribunal de Justiça de Santa Catarina, o que viabiliza a concepção de que na prática tem-se reconhecido a solidariedade dos entes.

Diante disso, importante fazer-se menção de que, inicialmente, se reconhece a competência comum entre os entes federativos, conforme os preceitos normativos previstos nos artigos 196, 197 e 198 da Constituição Federal de 1988 impondo ao Estado (em sentido *lato sensu*) o dever de prestação à saúde. Nesse diapasão, são os apontamentos dos autores Martins (1988) e Silva (s.d).

Destarte, presente o dever dos entes federativos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) de promover políticas públicas de saúde adequadas e que atendam as demandas e necessidade da sociedade e, visando tutelar o direito à saúde do cidadão, há de se reconhecer a solidariedade entre estes. Nesse sentido, apregoa Rocha (2013) serem os entes federativos responsáveis solidariamente pelo fornecimento e custeio dos pleitos atinentes a tratamentos de saúde (medicamentos, exames médicos e cirurgias). E, nessa mesma linha, acosta-se o julgado transcrito do Supremo Tribunal Federal.

DIREITO CONSTITUCIONAL. SAÚDE. FORNECIMENTO DE MEDICAMENTO. SOLIDARIEDADE DOS ENTES FEDERATIVOS. PRECEDENTES. ACÓRDÃO RECORRIDO PUBLICADO EM 07.5.2009.

**A jurisprudência desta Corte firmou-se no sentido da responsabilidade solidária dos entes federativos quanto ao fornecimento de medicamentos pelo Estado, podendo o requerente pleiteá-los de qualquer um deles – União, Estados, Distrito Federal ou Municípios.** As razões do agravo regimental não se mostram aptas a infirmar os fundamentos que lastrearam a decisão agravada. Agravo regimental conhecido e não provido. (STF, Primeira Turma, RE n. 630932, rel. Min. Rosa Weber. j. em: 09/09/2014) (Grifou-se).

Oportuno mencionar-se que, apesar de existir uma estrutura interna do SUS, na qual há uma divisão de responsabilidades, ou seja, uma distribuição de atribuições quanto à competência comum entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no tocante à realização de políticas públicas de saúde, cabendo a cada qual geri-las de maneira adequada e conforme a necessidade e o interesse regional e local, para fazer valer o direito ao cidadão, esta é somente válida como forma de organização entre os próprios entes e, inclusive, se torna importante para a situação na qual queiram exercer o direito de regresso, no caso de um dos entes ser acionado e pertencer tal gestão a outro, conforme a estruturação interna.

Depreende-se do julgado do Tribunal de Justiça do Paraná:

[...]

2. O Sistema Único de Saúde- é composto pela União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios e, mesmo havendo hierarquia interna, é de se reconhecer, em função da solidariedade, a legitimidade de qualquer dos entes federados para compor o polo passivo das demandas que tenham por objeto o fornecimento de medicamentos comprovadamente necessários à condução de tratamentos de saúde. (TJ-PR- Agrav. Retido n. 8056897 PR805689-7, rel. Des. José Marcos de Moura, j. em: 31/07/2012).

2. *Houve pedido administrativo junto ao SUS antes do início da demanda?*  
(Questão extraída do formulário aplicado)

Nesse tópico objetivou-se verificar se as pessoas que pleitearam em juízo o direito atinente a medicamentos e cirurgias procuraram primeiramente a via administrativa, por intermédio do SUS, para terem em seu favor concedida a respectiva pretensão.

Observa-se que em 100% (cem por cento) dos casos, o que corresponde a 11 (onze) processos, os autores dos processos pesquisados recorreram à via administrativa antes de ingressarem em juízo, apesar de não se ter uma norma que imponha tal obrigatoriedade.

Com efeito, tem-se que a negativa, quanto ao fornecimento de medicamentos e cirurgias pelo ente público, vem sendo juntada nos pleitos, uma vez que na prática os Magistrados têm entendido ser este requisito necessário para a caracterização do interesse de agir. Vale ressaltar que o Tribunal de Justiça de Santa Catarina e o Tribunal do Estado do Rio Grande do Sul têm se posicionado no sentido de ser dispensável a existência da pretensão resistida pela via administrativa, bem como seu esgotamento nessa para o ingresso em juízo.

Assim, interessante fazer-se menção:

FORNECIMENTO DE FÁRMACOS. AÇÃO PROPOSTA EM FACE DO ESTADO. ALEGAÇÃO DE CERCEAMENTO DE DEFESA EM RAZÃO DO JULGAMENTO ANTECIPADO DA LIDE. INOCORRÊNCIA. **ARGUIÇÃO DE CARÊNCIA DE AÇÃO POR FALTA DE INTERESSE DE AGIR FULCRADA NA INEXISTÊNCIA DE PRÉVIO REQUERIMENTO ADMINISTRATIVO. DESNECESSIDADE DE ESGOTAMENTO DE TAL VIA PARA FORMULAÇÃO DO PEDIDO JUDICIAL.** [...] (TJ-SC- Primeira Câmara de Direito Público, Apel. Cível n. 20130040901 SC 2013.004090-1, rel. Des. Gaspar Rubick, j. em: 24/06/2013) (Grifou-se).

AGRAVO DE INSTRUMENTO. SAÚDE PÚBLICA. FORNECIMENTO DE MEDICAMENTO. DIREITO DE TODOS E DEVER DO ESTADO-ART. 196, CF.ANTECIPAÇÃO DA TUTELA. POSSIBILIDADE. LEGITIMIDADE PASSIVA DOS ENTES PÚBLICOS. **OBRIGAÇÃO SOLIDÁRIA ENTRE UNIÃO, ESTADOS E MUNICÍPIOS. NECESSIDADE DO MEDICAMENTO COMPROVADA. ESGOTAMENTO DA VIA ADMINISTRATIVA DESNECESSIDADE.**

[...]

**5- A existência da pretensão resistida ou não esgotamento da via administrativa não impedem o pleito judicial, sendo garantia individual prevista na Constituição Federal o acesso ao Poder Judiciário.** AGRAVO PROVIDO. UNÂNIME. (TJ-RS, 21ª Câmara Cível, Agravo de Instrumento n. 70056678196, rel. Des. Francisco José Moesch, j. em: 20/11/2013) (Grifou-se).

Tal posicionamento corrobora com a ideia de que não se pode obstar o acesso a tutela judicial, ou melhor, o Poder Judiciário não pode negar-se a apreciar direito fundamental social inerente à sobrevivência do cidadão sob o argumento de que se faz necessário juntar nos autos da demanda a negativa do ente administrativo em

disponibilizar tal direito, até porque, tendo em vista a urgência que pode acometer a situação do administrado, não é possível socorrer-se da via administrativa ou aguardar uma resposta efetiva frente ao requerimento formulado. Agir dessa maneira seria impor obstáculos à fruição do direito à saúde, bem como criar barreiras, essas inconstitucionais, por negar o acesso direto dessas pessoas ao Poder Judiciário.

Muito embora a jurisprudência seja no sentido de não existir necessidade do prévio requerimento administrativo ou o esgotamento da via administrativa, constatou que todos os requerentes juntaram aos autos a negativa do ente público em fornecer-lhes o acesso à tutela pretendida.

### *3. Qual o argumento utilizado pelo ente federativo para a não concessão da tutela pleiteada na via administrativa? (Questão extraída do formulário aplicado)*

No presente tópico buscou-se saber quais motivos são elencados pelos entes federativos para não prestar a concessão do direito à saúde à população orleanense. Observou-se que em 81,81% (oitenta e um vírgula oitenta e um por cento) dos processos pesquisados, o que corresponde a 9 (nove), a arguição utilizada pelo ente público fora a de que tais medicamentos pretendidos não estavam padronizados pelos programas do Ministério da Saúde, e em 18,18% (dezoito vírgula dezoito por cento) dos processos, o que equivale a 2 (dois), diz respeito ao argumento de que referido tratamento médico, seja medicamento ou cirurgia não estava contemplado nas políticas públicas de saúde do SUS (âmbito Federal, Estadual e Municipal). Nesse norte, vislumbra-se que a maior parte dos argumentos utilizados se refere à falta de padronização de determinada pretensão do requerente nos programas de saúde implementados pelo Ministério da Saúde (âmbito federal).

Importante fazer menção de que a descentralização do SUS acarreta a divisão de tarefas e atuação entre os entes públicos, evitando-se a centralização das responsabilidades nas mãos de um único ente. Outrossim, os Estados e Municípios gozam de autonomia para elaborar suas programações a fim de atender aos interesses e as necessidades regionais e locais (AGUIAR, 2011), bem como para utilizar a verba pública destinada à saúde- que não esteja previamente vinculada a um respectivo programa ou ação de saúde- de forma adequada e em conformidade com os ditames constitucionais. Assim, cumpre ressaltar os normativos constitucionais que lhe outorgam tal autonomia no âmbito da saúde:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...]

II- cuidar da saúde e assistência pública [...].

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VII- prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população.

Além disso, há a Lei n. 8080/90 que disciplina, entre os seus artigos:

Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.

§1º- O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doença e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.

[...].

Art. 15. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercerão, em seu âmbito administrativo, as seguintes atribuições:

[...]

II- administração dos recursos orçamentários e financeiros destinados, em cada ano, à saúde;

[...]

IX- participação na formulação e na execução da política de formação e desenvolvimento de recursos humanos para a saúde;

[...].

Ainda, a Constituição Estadual de Santa Catarina estabelece que:

Art. 9º O Estado exerce, com a União e os Municípios, as seguintes competências:

[...].

II - cuidar da saúde e assistência pública e da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

[...].

Art. 153. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Depreende-se, nesse sentido, que o Estado e o Município possuem autonomia para criar suas programações, todavia, em não havendo a criação de políticas públicas por parte dos entes (Estado e Município) para tutelar determinadas situações que não estejam contempladas pelos programas do Ministério da Saúde, como é o caso posto sob análise, estes ficam adstritos, em razão do princípio da legalidade, às portarias e leis que regulamentam a atribuição e responsabilidade de cada um.

Assim, há que se fazer menção à Portaria de n. 3916/98 e a Lei n. 12.401/11, as quais determinam a competência de cada ente federativo para assegurar o direito à saúde. Contudo, deve-se ater que essas não preveem para os Estados e Municípios a competência de fornecer medicamentos ou a realização de procedimento cirúrgico que não esteja contemplado nas listas realizadas pelo Ministério da Saúde, qual seja de medicamentos- Portaria nº 2475/06 e n. 533/2012, as quais dão conta da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) -, ou de procedimento cirúrgico previsto no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órtese, Prótese e Materiais do SUS (SIGTAP).

Nesse sentido, pautados no princípio da legalidade, quando não implementam políticas públicas de saúde aptas para tutelar determinadas situações, como a dos fármacos e procedimentos cirúrgicos não padronizados pelo Ministério da Saúde, os entes federativos ficam atrelados às normas entabuladas nas Portarias e leis, e estas não prevendo tais atribuições, acarretam o pleito negativo na via administrativa.

Ainda assim, pode-se depreender do resultado colhido e diante dos apontamentos redigidos acima que as políticas públicas de saúde existentes são insuficientes para abarcar e contemplar os direitos inerentes ao cidadão e, tal situação corrobora com a posição de renomados doutrinadores, bem como com a jurisprudência, no sentido de que havendo inércia ou negligência dos entes públicos em realizar estas, cabe ao Poder Judiciário intervir para implementá-las.

Por fim, demonstra-se a importância do Poder Judiciário para concretizar o direito à saúde do cidadão, já que, em não sendo este concedido pelos entes federativos, tendo em vista a insuficiência de políticas públicas de saúde, o único meio apto para se fazer valer este é o Poder Judiciário.

#### *4. A renda financeira do administrado foi levada em consideração para a concessão da tutela?(Questão extraída do formulário aplicado)*

Atentou-se nesse tópico para o fator -renda -, buscando saber se o Magistrado nos processos pesquisados levou em consideração a hipossuficiência financeira do cidadão para a concessão da tutela antecipada e para a tutela final. Diante dos resultados colhidos observou-se que o Juiz *a quo* considerou em 100% (cem por cento) dos processos, o que equivale a 11 (onze), o fator renda do cidadão para a concessão do direito inerente à saúde.

Referido posicionamento vem ao encontro daquele traçado por Ingo Wolfgang Sarlet, o qual diz ser necessária a comprovação da hipossuficiência financeira do autor da demanda (SARLET, s.d). Todavia, a referida postura adotada pelo Juiz *a quo* destoa do entendimento recente adotado pelo Supremo Tribunal Federal, o qual destaca não estar a concessão do direito à saúde atrelada à comprovação da hipossuficiência financeira. Nesse sentido, tem-se, também, o julgado devidamente transcrito do Tribunal de Justiça de Santa Catarina.

**[...] A rigor, inexistente comando constitucional ou infraconstitucional que sujeite o direito à saúde ao patenteamento da condição de pobreza ou de hipossuficiência financeira da parte que o requer do Estado, devendo-se seguir, em cada caso, o princípio da razoabilidade.** (TJ-SC- Segunda Câmara de Direito Público, Agrav. Instrumento n. 2010.022073-7, rel. Des. João Henrique Blasi, j. em: 10/08/2010) (Grifou-se).

No mais, a determinação do Magistrado no sentido de que o requerente demonstre sua renda financeira por meio de documento equivalente afronta o princípio da universalidade do direito à saúde, que prega pelo acesso universal à saúde. Por fim, apesar do entendimento da Corte e do Tribunal, bem como do princípio da universalidade do direito à saúde, depreende-se que, foi utilizada a comprovação da hipossuficiência financeira pelo requerente, nos processos analisados, como uma espécie de “filtro” no Poder Judiciário, para que somente as pessoas com renda mais comprometida tivessem a concessão dos tratamentos médicos pretendidos.

##### *5. Os pedidos foram julgados procedentes em primeiro grau? (Questão extraída do formulário aplicado)*

Aqui, buscou-se verificar se os processos analisados foram julgados procedentes em primeiro grau. Em síntese, tem-se que em 100% (cem por cento) dos casos, o que corresponde a 11 (onze) processos analisados, a sentença prolatada fora favorável ao requerente, ou seja, fora concedido pelo Poder Judiciário o pedido contemplado na demanda, seja para o fornecimento do fármaco ou para a realização de cirurgia.

Diante do resultado obtido, concluímos que o direito inerente à saúde foi tutelado ao cidadão orleanense que interpôs demanda judicial nos anos respectivos. Nesse diapasão, restou resguardado o mínimo existencial aos requerentes, já que o

direito pretendido era crucial para a sobrevivência desses, tendo em vista os documentos comprobatórios de suas necessidades acostados nos autos.

*6. O princípio da separação dos poderes restringiu a atuação do Magistrado nestes processos? (Questão extraída do formulário aplicado)*

Nesse ponto, pretendeu-se analisar, diante dos processos pesquisados, se o princípio da separação dos poderes teve o condão de obstaculizar ou de limitar a atividade jurisdicional no trâmite do processo até a prolação da sentença. Assim, verificou-se que tal princípio em 100% (cem por cento) dos casos, o que equivale a 11 (onze) processos, não serviu como forma de restringir a atuação do Magistrado ao deferir as medidas cabíveis no transcurso do processo.

Assim, a intervenção do Poder Judiciário na seara das políticas públicas de saúde, por meio de determinações judiciais para o fornecimento de fármacos e procedimentos cirúrgicos, não afronta o princípio da separação dos poderes, tendo em vista a inércia, ineficiência da administração pública que deixou de assegurar o direito à saúde aos cidadãos. Nessa mesma linha, é o julgado do Supremo Tribunal Federal:

[...]

**O Supremo Tribunal Federal assentou o entendimento de que o Poder Judiciário pode, sem que fique configurada violação ao princípio da separação dos Poderes, determinar a implementação de políticas públicas nas questões relativas ao direito constitucional à saúde. O Supremo Tribunal Federal entende que, na colisão entre o direito à vida e à saúde e interesses secundários do Estado, o juízo de ponderação impõe que a solução do conflito seja no sentido da preservação do direito à vida.** Ausência de argumentos capazes de infirmar a decisão agravada. Agravo regimental a que se nega provimento. (STF, Primeira Turma, ARE n. 801676, rel. Min. Roberto Barroso, j. em: 19/08/2014) (Grifou-se).

Todavia, apesar de não se ter vislumbrado nos processos pesquisados, pode ocorrer que tal princípio funcione como meio limitador para que o Poder Judiciário não cometa excessos quando da implementação de políticas públicas de saúde, quando o Magistrado determina uma prestação onerosa ao ente público sem quaisquer subsídios fáticos.

O posicionamento defendido por Junior (2013, p. 47), é neste sentido, ao mencionar que quando “não houver clareza tanto do ponto de vista fático quanto jurídico-normativo, a intervenção não estará autorizada, sob pena de remeter a

atuação judicial ao subjetivismo” [...]. Corroborando, é possível verificar que se faz legítima a intervenção do órgão judiciário quando a postura administrativa não seja condizente com a realidade, razoabilidade a que se espera dela para efetivar um direito, que na maioria das vezes, está atrelado ao núcleo essencial e ao mínimo e digno para a sobrevivência do cidadão.

*7. A teoria da reserva do possível foi utilizada pela defesa para impedir a concessão da tutela pretendida? (Questão extraída do formulário aplicado)*

Sob esta vertente, buscou-se descobrir se a teoria da reserva do possível foi utilizada pela defesa como meio de impedir a concessão da tutela pretendida. A teoria da reserva do possível é condicionada à ideia de que a efetivação dos direitos fundamentais sociais está atrelada à disponibilidade financeira do Estado, em sentido *lato sensu* (JUNIOR, 2013). Diante disso, é possível depreender-se que se faz necessária a prévia reserva orçamentária a fim de direcionar o custeio desses direitos.

Com efeito, visualiza-se que em 81,81% (oitenta e um vírgula oitenta e um por cento) dos processos analisados, o que corresponde a 9 (nove), o princípio da reserva do possível foi utilizado pela defesa para impedir a concessão da tutela; já, em 18,18% (dezoito vírgula dezoito por cento) dos processos, o que diz respeito a 2 (dois), não fora utilizado.

Nessa feita, observa-se que na maioria dos processos analisados a defesa arguiu a teoria da reserva do possível, contudo, esta não restringiu em qualquer momento a atuação do Poder Judiciário, por intermédio do Magistrado, no sentido de conceder a tutela pretendida pelo cidadão orleanense, como pode-se, inclusive, depreender do resultado colhido acerca das sentenças que foram prolatadas de maneira favorável aos requerentes.

Assim, conclui-se que a teoria da reserva do possível, nos processos analisados, não teve o condão de restringir a atuação do Poder Judiciário no âmbito das políticas públicas de saúde e sequer impediu que o Magistrado concedesse ao cidadão o pleito inerente ao direito à saúde, prevalecendo-se assim, a teoria do mínimo existencial. Corroboram com a conduta adotada pelo Magistrado os julgados do Supremo Tribunal Federal e do Superior Tribunal de Justiça.

[...]

**esta Corte, ponderando os princípios do “mínimo existencial” e da “reserva do possível”, decidiu que, em se tratando de direito à saúde, a intervenção judicial é possível, nas quais o Poder Judiciário não está inovando na ordem jurídica [...].** 4. Agravo regimental a que se nega provimento. (STF, Primeira Turma, RE n. 642536, rel. Min. Luiz Fux, j. em: 05/02/2013) (Grifou-se).

[...]

1. **“A realização dos Direitos Fundamentais não é opção do governante, não é resultado de um juízo discricionário nem pode ser encarada como tema que depende unicamente da vontade política. Aqueles direitos que estão intimamente ligados à dignidade humana não podem ser limitados em razão da escassez quando esta é fruto das escolhas do administrador”.** (REsp. 1.185.474/SC, Rel. Ministro Humberto Martins, Segunda Turma, DJe 29.4.2010).
2. Recurso Especial provido. (Superior Tribunal de Justiça, REsp n. 1068731/RS, rel. Min. Herman Benjamin, segunda turma, j. em: 17/02/2011) (Grifou-se).

Ainda, há que se destacar que o Magistrado, indiretamente, observou a teoria da reserva do possível no momento de sua atuação, já que adotou posturas no sentido de não onerar o ente público de forma que não fosse necessária, tendo em vista que buscou analisar precisamente as provas acostadas nos processos para ver se realmente o direito que pleiteava o cidadão era imprescindível e necessário à sua saúde, bem como observou a renda do requerente, apesar de não ser postura adequada frente ao princípio da universalidade, a fim de avaliar se este conseguiria arcar com os custos do tratamento médico sem a necessidade dos entes federativos terem que custeá-lo.

#### *8. A arguição da teoria da reserva do possível veio corroborada com alguma prova? (Questão extraída do formulário aplicado)*

Por fim, reputou-se conveniente verificar se a alegação da teoria da reserva do possível veio respaldada em provas. Vislumbrou-se nos processos em que foi arguida a teoria da reserva do possível, que esta veio desprovida de conjunto probatório. Assim, depreende-se que a teoria da reserva do possível, apesar de ter sido arguida pela defesa na maioria dos processos analisados, não veio acompanhada por meio de documentos hábeis a demonstrar a tese alegada.

Nesse sentido, o Magistrado novamente adotou medida correta, já que não priorizou a teoria suscitada pela defesa em qualquer dos processos analisados, tendo

em vista a tutela do mínimo existencial, bem como porque esta não veio seguida de provas aptas a demonstrá-la. É nesta mesma linha a ideia defendida pelo autor Botelho (2011), uma vez que este menciona que a arguição da teoria da reserva do possível emanada pelo ente público deve ser respaldada com justificativa plausível. Ainda, o autor menciona existir um binômio na seara da saúde que deve ser respeitado, qual seja: a razoabilidade do direito que se pretende ver tutelado e a possibilidade do Estado (em sentido *lato sensu*) em custear este (BOTELHO, 2011). No mesmo sentido, Sarmiento (2010) aduz que o ônus probatório incumbe ao ente público quando de sua alegação de escassez e insuficiência de recursos públicos.

Ainda, o Ministro Celso de Mello, relator da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n. 45 MC/DF se pronunciou da seguinte maneira:

A cláusula da reserva do possível- ressalvada a ocorrência de justo motivo objetivamente aferível- não pode ser invocada, pelo Estado, com a finalidade de exonerar-se do cumprimento de suas obrigações constitucionais, notadamente quando, dessa conduta governamental negativa, puder resultar nulificação ou, até mesmo, aniquilação de direitos constitucionais impregnados de um sentido de essencial fundamentalidade.

Destaca-se que a postura adotada pelo Magistrado *a quo* vai ao encontro de uma das teses defendidas pelo Supremo Tribunal Federal que estabelece que a arguição da impossibilidade financeira para a concessão do direito à saúde pelos entes federativos deve vir comprovada documentalmente, fato que se robustamente comprovado, o que não ocorreu nos processos analisados, poderá limitar o mínimo existencial não constituindo violação a este.

**[...] a cláusula da "reserva do possível" - ressalvada a ocorrência de justo motivo objetivamente aferível - não pode ser invocada, pelo Estado, com a finalidade de exonerar-se do cumprimento de suas obrigações constitucionais, notadamente quando, dessa conduta governamental negativa, puder resultar nulificação ou, até mesmo, aniquilação de direitos constitucionais impregnados de um sentido de essencial fundamentalidade.**

Daí a correta ponderação de ANA PAULA DE BARCELLOS ("A Eficácia Jurídica dos Princípios Constitucionais", p. 245-246, 2002, Renovar):

"Em resumo: a limitação de recursos existe e é uma contingência que não se pode ignorar. O intérprete deverá levá-la em conta ao afirmar que algum bem pode ser exigido judicialmente, assim como o magistrado, ao determinar seu fornecimento pelo Estado. (ADPF n. 45 MC/DF).

Diante dos fatos aludidos e dados colhidos tem-se que o cidadão teve sua tutela assegurada, já que se priorizou pelo mínimo existencial, uma vez que era imprescindível o fornecimento dos medicamentos e a realização da cirurgia para a sobrevivência do cidadão, bem como pelo fato de a tese da reserva do possível não vir respaldada por qualquer prova que confirmasse o teor das declarações mensuradas.

### **Considerações finais**

Diante dos dados coletados com a pesquisa, verificou-se que se faz crucial a atuação do Poder Judiciário no campo das políticas públicas de saúde para resguardar o direito social inerente à saúde.

Primeiro ponto que corroborou para tal demonstração fora que apesar de os cidadãos orleanenses terem pleiteado tal tutela na via administrativa tal pedido fora negado, assim o cidadão se vendo desamparado teve que necessariamente recorrer ao Poder Judiciário como único meio de ver assegurado seu direito.

Segundo ponto fora que diante da análise dos argumentos que justificaram a negativa, depreende-se que existem políticas públicas de saúde insuficientes a fim de contemplar o direito inerente à saúde do cidadão, e por isso se faz necessária a intervenção judicial para assegurar o direito ao cidadão orleanense e dessa forma, implementar políticas públicas de saúde que estão ausentes ao cidadão.

Outro ponto que fora visto é que tal pleito se fazia realmente legítimo, já que restou demonstrado que foram juntadas provas aptas no processo no sentido de demonstrar a gravidade e a necessidade do fármaco ou da cirurgia para a sobrevivência da pessoa.

Sob outro vértice, deve-se destacar outro fato relevante elencado no artigo, qual seja a responsabilidade solidária dos entes federativos, já que se analisou que quando instaurada a demanda judicial para tutelar tal pretensão ao cidadão, vê-se que qualquer um deles pode ser acionado, a fim de realizar a política de saúde determinada pelo Poder Judiciário- fornecendo dado medicamento ou disponibilizando determinado procedimento cirúrgico- uma vez que se firma entre eles a responsabilidade solidária.

Outrossim, podemos constatar que apesar de ter sido alegado pela maioria dos entes demandados a teoria da reserva do possível, esta não teve o condão de restringir a atuação do Poder Judiciário, tampouco de impedir a concessão do pleito

do cidadão, até porque, como fora visto, todos os processos foram julgados procedentes e resguardaram o mínimo existencial. De igual modo, o princípio da separação dos poderes não serviu para restringir a atuação do Magistrado no transcurso do processo.

Ainda, verificou-se que o Magistrado, indiretamente, levou em consideração o princípio da reserva do possível na sua tomada de decisões, já que analisou precisamente as provas que foram acostadas nos autos para realmente ponderar se era necessário o direito que se estava pleiteando, bem como observou a renda do requerente, apesar de esta medida não ir ao encontro dos ditames constitucionais, do princípio da universalidade e da jurisprudência, a fim de verificar se aquela pessoa conseguiria arcar com os custos sem a necessidade de onerar os entes federativos.

Destacamos a relevância que se deve dar acerca da temática, já que a via judicial faz-se legítima medida e meio consagrador de políticas públicas de saúde, possível de compelir o ente público a cumprir com as normas programáticas já traçadas na Constituição Federal de 1988 que dizem respeito ao direito supra.

#### Referência

AGUIAR, Zenaide Neto. **SUS: Sistema Único de Saúde - antecedentes, percurso, perspectivas e desafios**. São Paulo: Martinari, 2011.

BOTELHO, Ramon Fagundes. **A judicialização do direito à saúde: a tensão entre o “mínimo existencial” e a “reserva do possível” na busca pela preservação da dignidade da pessoa humana**. Curitiba: Juruá, 2011.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei n. 5.869 de 11 de janeiro de 1973. **Código de Processo Civil**. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 8080**, de 19 de setembro de 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)> acesso em: 30 set. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição Estadual de Santa Catarina**. Disponível em: <[http://www.alesc.sc.gov.br/portal/legislacao/constituicao\\_estadual.php](http://www.alesc.sc.gov.br/portal/legislacao/constituicao_estadual.php)> acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.401** de 28 de abril de 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br//civil\\_03/\\_Ato2011/Lei/L12401.htm](http://www.planalto.gov.br//civil_03/_Ato2011/Lei/L12401.htm)> acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Portaria n. 3916** de 30 de outubro de 1998. Disponível em:  
<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudeleis/gm/1998/prt3916\\_30\\_10\\_1998.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudeleis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html)>  
acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental n 45 MC/DF**. Rel. Min. Celso de Mello. Brasília. 29 de abril de 2004. Disponível em:  
<<http://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo345.htm>> acesso em: 24 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário n. 630932**. Rel. Min. Rosa Weber. Brasília. 09 de setembro de 2014. Disponível em: <<http://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/25276727/agreg-no-recurso-extraordinario-re-630932-rj-stf>> acesso em: 30 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Justiça do Paraná. **Agravo Retido n. 8056897 PR 805689-7**. Rel. Min. José Marcos de Moura. Curitiba. 31 de julho de 2012. Disponível em:  
<<http://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/22323221/805689-7-pr-805689-7-acordao-tjpr>> Acesso em: 31 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Justiça de Santa Catarina. **Apelação Cível n. 20130040901 SC 2013.004090-1**. Rel. Des. Gaspar Rubick. Florianópolis. 24 de junho de 2013. Disponível em: < <http://tj-sc.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23956996/apelacao-civel-ac-20130040901-sc-2013004090-1-acordao-tjsc> > acesso em: 30 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. **Agravo de Instrumento n. 70056678196**. Rel. Des. Francisco José Moesch. Porto Alegre. 20 de novembro de 2013. Disponível em: <<http://tj-rs.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/113589118/agravo-de-instrumento-ai-70056678196-rs>> acesso em: 28 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina. **Agravo de Instrumento n. 2010.022073-7**. Rel. Des. João Henrique Blasi. Florianópolis. 10 de agosto de 2010. Disponível em: <http://tj-sc.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/18220579/agravo-de-instrumento-ai-220737-sc-2010022073-7/inteiro-teor-18220580> acesso em: 30 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário com Agravo n. 801676**. Rel. Min. Roberto Barroso. Brasília. 19 de agosto de 2014. Disponível em:  
<<http://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/25260092/agreg-no-recurso-extraordinario-com-agravo-are-801676-pe-stf>> acesso em: 30 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Supremo Tribunal Federal. **Agravo Regimental no Recurso Extraordinário n. 642536**. Rel. Min. Luiz Fux. Brasília. Brasília. 05 de fevereiro de 2013. Disponível em: <<http://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23065179/agreg-no-recurso-extraordinario-re-642536-ap-stf>> acesso em: 30 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial n. 1068731**. Rel. Min. Herman Benjamin. Brasília. 17 de fevereiro de 2011. Disponível em:

<<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/52573074/stj-02-04-2013-pg-2280>> acesso em: 23 set. 2014.

JUNIOR, Hermes Zaneti. A teoria da separação de poderes e o estado democrático constitucional: funções de governo e funções de garantia. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; WATANABE, Kazuo. **O Controle Jurisdicional de Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: Forense, 2013, p. 33-69.

MINAYO-GOMEZ, C; THEDIM-COSTA, S. M. F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, supl. 2, p. 521-532., 1997.

ROCHA, Márcio Oliveira. **Ativismo judicial e direito à saúde: “o direito consiste nas profecias do que de fato farão os Tribunais”?** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

SARLET, Ingo Wolfgang. s.d. **Os Direitos Sociais como Direitos Fundamentais: contributo para um balanço aos vinte anos da Constituição Federal de 1988.**

Disponível em:

<[http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaSaude/anexo/artigo\\_Ingo\\_DF\\_sociais\\_PETROPOLIS\\_final\\_01\\_09\\_08.pdf](http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaSaude/anexo/artigo_Ingo_DF_sociais_PETROPOLIS_final_01_09_08.pdf)>acesso em: 24 set. 2014.

**Dados para contato:**

**Autor:** Andiará Pickler

**E-mail:** nupedi@unibave.net

## CIÊNCIAS HUMANAS

## INTERDISCIPLINARIDADE E SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO EDUCATIVO: PRESSUPOSTOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ciências Humanas  
Artigo de Revisão

Ismael Dagostin-Gomes; Ana Sônia Mattos; Giovani Ascari; Anderson Volpato Alves; Márcia Bianco<sup>1</sup>

1. Centro Universitário Barriga Verde - Unibave

**Resumo:** O padrão de apropriação dos recursos naturais que se configura pela incompatibilidade com os ideais sustentáveis originou distintas desordens que atualmente enlaçam a questão ambiental. Entretanto, esta questão, bem como a sustentabilidade, não é unicamente constituída pela dimensão ecológica, mas também pela dimensão social, econômica, política e cultural. Assim, oportunizar esta compreensão interdisciplinar é um dos desafios da educação que envolve o meio ambiente: a educação ambiental. Dessa forma, este estudo de revisão bibliográfica tem por objetivo explanar os pressupostos da educação ambiental – tema que ainda carece de esforços para sua correta significação. Apresentando perfil crítico, a educação ambiental caracteriza-se como um processo de formação integral do sujeito, pois considera a totalidade do meio ambiente em sua essência, destacando, em especial, as variáveis antrópicas nesta discussão. Neste sentido, comprometida com as atuais e futuras gerações, a educação ambiental, por formar-se do diálogo de saberes, apresenta-se como uma proposta transversal na educação básica, necessitando ser desenvolvida por educadores de todas as disciplinas da grade curricular escolar. Além disso, também pode ser articulada no âmbito comunitário, e mais relevante que o conhecimento teórico acerca das questões ambientais é a proatividade coletiva e individual, que a faz, por intermédio da prática, um mecanismo de transformação. Contudo, a educação ambiental configura-se como uma ferramenta promotora da sustentabilidade, já que ambas se constituem da intersecção entre as esferas ecológica, socioeconômica e político-cultural, proporcionando aos cidadãos a reflexão e a mudança de atitude em relação à complexidade do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Interdisciplinaridade. Sustentabilidade. Processo educativo. Meio ambiente.

### INTERDISCIPLINARITY AND SUSTAINABILITY IN THE EDUCATIVE PROCESS: ASSUMPTIONS FOR THE ENVIRONMENTAL EDUCATION

**Abstract:** The natural resources appropriation method defined by the incompatibility with the sustainability ideals initiated unique disorders that presently entwine the environmental matter. However, the environmental subject, as the sustainability, isn't constituted only by the ecological dimension, but also by social, economic, political and cultural dimension. Thus, providing interdisciplinary understanding is one of the challenges of education involving the environment: the environmental education.

Therefore, this study of bibliographical review has an objective of exposing the environmental education assumptions – a topic that still lacks efforts for correct signification. Presenting a critical profile, the environmental education is characterized as a process of educating the individual as a whole, considering the totality of the environment in essence, standing out, especially the anthropological variables in this discussion. As though, it is committed with the present and future generations, the environmental education, resulting from the interlocution of knowing, presents itself as a transversal proposal in elementary education, in need of being further developed by educators of all subjects in school curriculum. Furthermore, it also can be articulated in the communitarian ambit, and more relevant than the theory about the environmental issues, is the group and individual pro-activity, that turns it, through practice, into a changing mechanism. Although, the environmental education presents itself as a promoting tool of sustainability, as both constitute themselves by the sum of the ecological, socioeconomics and political and cultural spheres, providing to the citizens reflection and changing of attitude towards the complexity of the environment.

**Key words:** Environmental education. Interdisciplinarity. Sustainability. Educative process. Environment.

## Introdução

Caracterizando-se como um dos desafios da vida moderna, a superação dos problemas ambientais – ocasionados pela ausência de planejamento na apropriação dos recursos naturais – necessita, sobretudo, de ações concretas, impulsionadas pela sensibilização dos sujeitos no exercer de sua cidadania. Apesar de simples esta constatação, sua condição integral ainda carece de esforços, e sendo o processo educativo um dos elementos estratégicos da sociedade, este apresenta um viés de extrema relevância para a busca das soluções dos entraves que envolvem o meio ambiente: a educação ambiental.

A presente pesquisa aborda, articulando definições, fundamentos teóricos acerca da educação ambiental (EA) com o propósito de oferecer subsídio às práticas pedagógicas, já que estas necessitam de alicerce referencial. Considerando a pluralidade e o contínuo desenvolvimento da educação ambiental, não se busca, nesta produção, um parecer estático e concluinte, mas disponibilizar reflexões indispensáveis nesta temática.

Inicialmente expressar-se-á o conceito de meio ambiente, que, por ser interdisciplinar, é formado por distintas áreas do conhecimento. Posteriormente, serão expostas algumas características da sustentabilidade, conferindo sincronia com a questão ambiental e com a educação. Em sequência, explanar-se-á sobre os principais componentes da educação ambiental, enfocando, especialmente, seu

caráter transversal. Por fim, exemplificaremos algumas atividades interdisciplinares de educação ambiental, permitindo inserção em distintos componentes curriculares.

### **Procedimentos metodológicos**

Este trabalho se alicerça através de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica de acordo com Gil (2009, p. 50 - 51) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Ainda, segundo o mesmo autor, a pesquisa documental “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”, como normativas e parâmetros educacionais.

### **Meio ambiente e interdisciplinaridade: nuances que se aproximam**

A compreensão (observação, percepção, análise...), e conseqüentemente, a superação das problemáticas ambientais transpassa necessariamente pela interpretação da definição do meio ambiente.

Meio ambiente, divergindo da significação estritamente naturalista – ou biológica, é constituído pelas variáveis sociais, econômicas, políticas e culturais, além das ecológicas. Assim, percebe-se que o conceito de meio ambiente congrega várias áreas do conhecimento, já que na realidade de uma desconformidade ambiental estas variáveis são indissociáveis.

Para tanto, Reigota (2009, p. 36) expressa:

Defino meio ambiente como: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade.

Deste modo, percebe-se que a ação antrópica pode ser a geradora de algum desequilíbrio ambiental ou a receptora deste mesmo problema, o que reforça, segundo Brügger (2004), que a atual crise ambiental é mais uma crise cultural do que uma crise técnica, de gerenciamento dos recursos naturais.

Outra característica marcante na compreensão desta temática é a interdisciplinaridade. Para se entender o meio ambiente em seu sentido total, como o pensamento complexo sugere, é necessário haver o diálogo de saberes, isto é, a integração das dimensões que o formam.

A interdisciplinaridade [...] não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão de realidades complexas. (CARVALHO, 2006, p. 121).

Nesta perspectiva, fica evidente que a fragmentação, a especialização dos conhecimentos ou a visão unidimensional da realidade não auxiliam na detecção e na superação das desconformidades ambientais. O tratamento linear, desprovido de complexidade, corrobora a compartimentalização disciplinar, não proporcionando, por consequência, a qualidade dos aspectos presentes no meio ambiente.

### **Sustentabilidade: conceito unificador para as atuais e futuras gerações**

As problemáticas ambientais, por serem interdisciplinares e complexas, exigem um tratamento em que todos os seus aspectos sejam atingidos, ou seja, em que todos os seus elementos estejam em equilíbrio, de igual valoração.

Assim, originada há algumas décadas da necessidade de melhora na qualidade ambiental, a sustentabilidade surge com o intuito de sanar (minimizar ou extinguir) as diferenças existentes entre as esferas que compõem o meio ambiente. Neste sentido, Brasil (1997, p. 178) considera que:

Sustentabilidade, assim, implica o uso dos recursos renováveis de forma qualitativamente adequada e em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação, em soluções economicamente viáveis de suprimento das necessidades, além de relações sociais que permitam qualidade adequada de vida para todos.

Desta forma, a sustentabilidade apresenta-se, da mesma maneira e estritamente relacionada à definição ambiental, com aspectos ecológicos, socioeconômicos e político-culturais, o que também se pode observar em:

O conceito de sustentabilidade pode ser expresso como a capacidade de reproduzir, em perspectiva sincrônica e diacrônica ou para as atuais e futuras gerações, padrões de qualidade de vida socialmente aceitáveis. Para isso, é necessário, por pressuposto, o crescimento da economia associado à distribuição dos frutos desse crescimento e ao cuidado com o meio ambiente e na utilização de recursos naturais de maneira a possibilitar seu desfrute também no futuro distante. (MONTIBELLER F., 2007, p. 104).

Além disso, Miller Jr (2007, p. 03) complementa que “[...] sustentabilidade é a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobreviverem e se adaptarem às condições ambientais em mudança. ”

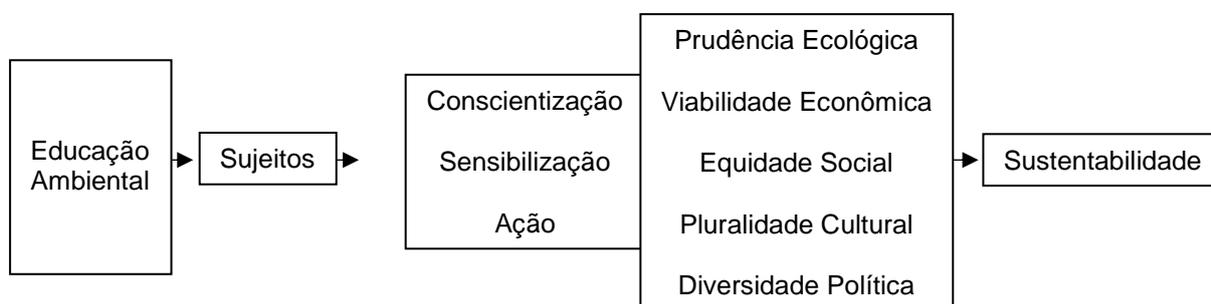
Embora possa soar como uma mensagem já consolidada, deve-se ter cautela no emprego da expressão do modelo sustentável de desenvolvimento, pois desenvolvimento e crescimento são vistos como sinônimos - geralmente, confrontando a ideia de sustentabilidade, que evoca a manutenção, a estabilidade. A insustentabilidade manifesta-se quando algum de seus componentes se sobressai aos demais.

### Educação ambiental: compromisso e didática no processo pedagógico

Pelo explanado, fica evidente que para atingirmos o patamar sustentável, onde a questão ambiental seja o eixo de uma nova postura, necessitamos de uma ferramenta eficaz ao alcance dos cidadãos. Isto se torna fundamental porque o elemento antrópico interfere diretamente nesta complexidade, além de ser reciprocamente afetado.

Neste sentido, sendo esta mudança almejada pela educação ambiental, cabe a ela oportunizar aos sujeitos, no espaço escolar ou não, uma série de propósitos que buscam a qualidade do meio ambiente em todos os seus sentidos, isto é, a sustentabilidade (Figura 01).

**Figura 01** - Educação ambiental para a sustentabilidade.



Fonte: Autores, 2015.

Enfatizando este direcionamento, vale ressaltar que:

Para se concretizar uma Educação Ambiental que se pretenda crítica desse modelo de sociedade e participativa na construção de um mundo justo e ambientalmente equilibrado [...] e, ainda, uma educação para a formação da cidadania, essa proposta deverá resgatar e atrelar aos seus princípios a concepção de Educação Popular [...]. (GUIMARÃES, 2000, p. 68).

Entendemos que falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne. (LOUREIRO et. al., apud LOUREIRO, 2006, p. 90).

Deste modo, incorporar a noção de contexto de trabalho nos módulos do currículo escolar é indispensável para que os educadores possam, com competência, fazer educação de fato ambiental. Isto implica em articular os assuntos ou atividades relacionadas ao meio ambiente nos tópicos curriculares tradicionalmente já existentes. É, portanto, uma condição qualitativa. Interpretar quantitativamente – conteúdos extras, além dos tradicionais - a articulação da questão ambiental nos currículos de ensino é uma metodologia que necessita ser resignificada.

Essa consciência já chegou à escola e muitas iniciativas têm sido tomadas em torno dessa questão, por educadores de todo o país. Por essas razões, vê-se a importância de incluir Meio Ambiente nos currículos escolares como tema transversal, permeando toda prática educacional. É fundamental, na sua abordagem, considerar os aspectos físicos e biológicos e, principalmente, os modos de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia. (BRASIL, MA, p.03).

Além disso, o processo educativo deve apropriar-se das orientações formais em relação à educação ambiental. De acordo com o art. 4º da Lei 9795 (BRASIL, 1999), que só foi regulamentada em 2002, os princípios básicos da educação ambiental são:

- I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – a concepção de meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo.  
VII – a abordagem articulada das questões ambientais, locais, regionais, nacionais e globais.

Comprometida com a quebra de paradigmas e com o estabelecimento de um novo padrão de desenvolvimento, a educação ambiental pode concretizar-se como uma proposta inovadora no exercer pedagógico, envolvendo a comunidade escolar - educadores, educandos e famílias - no planejamento, execução e avaliação de projetos que a integram.

Apesar de sua marcante expressão, de sua autêntica e legítima trajetória, a educação ambiental ainda necessita de solidez em suas bases. Auxiliá-la na busca desta plenitude conceitual e pró-ativa é dever de todos os que acreditam na transformação e, sobretudo, na vida.

### **Atividades de educação ambiental: promovendo a interdisciplinaridade**

A educação ambiental pode ser desenvolvida como um contexto das disciplinas, ou seja, não que ela se torne o foco principal da didática docente, mas que permeie os conteúdos curriculares tradicionais, inserida nos conteúdos a serem trabalhados nas mais diversas áreas do conhecimento, podendo ser mediada em um tema específico de um único professor, em um projeto com outros professores ou até com a comunidade.

Vale ressaltar que para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental o professor deve apresentar à turma os objetivos, a metodologia e as formas de avaliação das mesmas, com o intuito de contribuições para uma construção coletiva.

Nesse contexto, algumas atividades pontuais, que podem constituir-se como partes de projetos de educação ambiental, são representadas por (baseadas em DIAS, 2006; DOHME, 2002; PEDRINI, 2007; TELLES, 2002):

- Visita à uma área urbana: permite que a turma perceba elementos da ocupação desordenada ou ordenada do território; presença e qualidade de áreas verdes (parques e jardins); dimensionamento de áreas de drenagem; acesso e qualidade de serviços públicos (saneamento, educação, saúde); mobilidade urbana e meios de transporte; iniciativas urbanas sustentáveis.

- Visita à uma praia ou zona costeira: proporciona análise sobre ocupação irregular; transporte marítimo; pesca predatória e sustentável; erosão eólica e dunas; turismo e desenvolvimento; acesso e qualidade de serviços públicos.
- Visita à uma área rural: possibilita a visualização da agricultura tradicional e agroecológica; ocupação do território e distribuição agrária; uso de defensivos agrícolas e organismos geneticamente modificados; presença e qualidade de áreas verdes (corredores ecológicos); acesso e qualidade de serviços públicos (saneamento, educação, saúde).
- Visita à uma unidade de conservação / Museu de ciências: oportuniza a observação da cadeia e teia alimentar; relação entre elementos bióticos e abióticos (água, ar, solo, luz, temperatura); perturbação antrópica e estado de conservação; impactos antrópicos à fauna e flora (caça, biopirataria, desmatamento); importância da biodiversidade; turismo e desenvolvimento.
- Visita à uma indústria: promove a percepção sobre a utilização e transformação de recursos naturais; ecoeficiência (economia e desperdício de matérias-primas, insumos, energia); presença e grau de gestão ambiental; relação entre empresa e comunidade; marketing verde; relatório de sustentabilidade; evolução das máquinas.
- Horta, viveiro ou pomar escolar: permite que a turma perceba o desenvolvimento dos alimentos (interação planta/espço); nutrição e alimentação saudável; armazenamento e conservação de alimentos; distribuição de alimentos no mundo, desperdício e fome.
- Reciclagem de resíduos sólidos / Visita à um aterro sanitário: proporciona a visualização e reflexão do consumismo; classes de resíduos e destinação correta; coleta seletiva e triagem; resíduos e rejeitos; reutilização e reciclagem; lixões e aterros sanitários; cooperativismo e associativismo.
- Visita à uma estação de tratamento de água ou esgoto / Visita à uma bacia hidrográfica: possibilita reflexão sobre o desperdício de águas; reuso da água; ciclo hidrológico; gestão de recursos hídricos; contaminação de águas superficiais e subterrâneas; mata ciliar.
- Visita à um órgão, autarquia ou secretaria ambiental: oportuniza vivências relacionadas à legislação e fiscalização ambiental; áreas de proteção; licenciamentos ambientais; estudos e relatórios de impacto ambiental; recuperação de áreas degradadas; monitoramento ambiental.

- Pesquisa sobre temáticas ambientais / Simulação de debates e julgamentos ambientais: promove a percepção da completude da educação ambiental; averiguação da situação local, regional, nacional ou internacional; estudo de soluções para as problemáticas do entorno; notícias ambientais na mídia.

É importante destacar que em todos os exemplos, mesmo que em alguns haja predominância de questões ecológicas, deve-se enfatizar as nuances antrópicas (sociais, econômicas, culturais e políticas), conferindo uma atividade interdisciplinar e pautada pela complexidade da vida real, que é constituída em rede entre suas partes.

O aprofundamento ou a especificidade de temas e termos são variáveis de acordo com a faixa etária da turma e tipo de ensino. Priorizam-se atividades práticas porque é possível o desenvolvimento de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (CAMPOS; NIGRO, 2010), já que se expõe a turma à um conjunto de estímulos impossibilitados de serem abordados em uma proposta teórica.

### **Considerações finais**

A questão ambiental configura-se na atualidade como um dos temas mais relevantes de debates e acordos locais à internacionais, haja vista que sua complexidade envolve todos os aspectos interligados com os fatores ecológicos, econômicos, sociais, político e culturais. De mesma valia e com características similares, o modelo sustentável de desenvolvimento representa-se como um parceiro extremamente apropriado para que os constituintes do meio ambiente alcancem seu correto equilíbrio.

Desta forma, a educação que integra o meio ambiente em sua missão - ou seja, a educação ambiental - consiste em um processo de construção de conhecimentos e, principalmente, atitudes que elevem o nível de qualidade ambiental em todos os seus aspectos. Estes aspectos compreendem não somente os da ecologia, mas também os relacionados à sociedade, sendo a conduta individual e coletiva mecanismos de transformação e superação das problemáticas que envolvem o meio ambiente.

Pedagogicamente, e comprometida com a sustentabilidade, a educação ambiental é considerada tema transversal, isto é, não deve formalizar-se como componente isolado de docência, mas sim estar articulada, em todos os níveis e modalidades educacionais, por todas as disciplinas da grade curricular, já que sua essência é interdisciplinar e associada com a complexidade.

Assim, é consenso de que a sustentabilidade é fundamental para as atuais e futuras gerações, sendo que educação ambiental, escolar ou comunitária, é ferramenta para a conscientização e sensibilização dos cidadãos, resultando em ações multiplicadoras e comprometidas com a qualidade do meio ambiente e de vida da população.

## Referências

BARCELOS, V. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes.** Petrópolis: Vozes, 2008.

BRASIL. Lei ordinária n. 9795/99. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 28 abr. 1999: 1. col. 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação - Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 3 ed. Chapecó: Argos; Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

CAMPOS, M. C. da C; NIGRO, R. G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação.** São Paulo: FTD, 2010.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DASHEFSKY, H. S. **Dicionário de ciência ambiental.** 3 ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental.** 2 ed. São Paulo: Gaia, 2006.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2006.

DOHME, V. **Ensinando a criança amar a natureza.** São Paulo: Informal, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 5 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FORNARI NETO, E. **Dicionário prático de ecologia.** São Paulo: Aquariana, 2001.

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável.** São Paulo: Annablume, 2001.

- GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 37 ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO; LORENZETTI, L. Investigação em educação ambiental na América Latina: mapeando tendências. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 03, p. 191-211, dez. 2009.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 7 ed. Campinas: Papyrus, 1995.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um embate?** 4 ed. Campinas: Papyrus, 2000.
- LEFF, E. (Coord.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 01, p. 145-163, jan./abr. 2009.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajétoria e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P; CASTRO, R. S. de (Orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. 11 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MONTIBRLLER F., G. **Empresas, desenvolvimento e ambiente: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2007.
- MORIN, E. **Os sete saberes para a educação do futuro**. Lisboa: Instituto Piaget, s/d.
- MORIN, E; CIURANA, E. R; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. 3 ed. São Paulo: Cortez, Brasília: UNESCO, 2009.
- PEDRINI, A. de G. (Org.). **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- PEDRINI, A. de G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PHILIPPI JR, A; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade.** (Ed.). Barueri: Manole, 2005.

PHILIPPI JR, A; ROMÉRIO, M. de A; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental.** Barueri: Manole, 2004.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SATO, M; CARVALHO, I. (Orgs.). **Educação ambiental: pesquisas e desafios.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

TELLES, M. de Q. et al. **Vivências integradas com o meio ambiente.** São Paulo: Sá, 2002.

**Dados para contato:**

**Autor:** Ismael Dagostin Gomes

**E-mail:** ismaeldagostin@yahoo.com.br