

ISSN 1806-6399

Perquirere

Revista do Centro Universitário de Patos de Minas

N. 10, VOL. 2, DEZ. 2013

SUMÁRIO

Ciências da Saúde

Avaliação pós-ocupação e análise de acessibilidade em habitações de cadeirantes em Patos de Minas.....01

Gustavo Lourenço Alves

Rogério Borges Vieira

Análise da implantação do programa de humanização da assistência obstétrica em dois hospitais mineiros.....10

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

Cleine Chagas da Cunha Arvelos

Estudo epidemiológico da dengue nos principais municípios do Alto Paranaíba-MG.....29

Priscila Oliveira Barbosa

Priscila Capelari Orsolin

Ciências Humanas

A importância do supervisor pedagógico na Organização escolar.....46

Aparecida Silvério Rosa

Monaliza Angélica Santana

O pedagogo empresarial como agente da motivação no serviço público.....59

Lilian Regina Caixeta

Ivone da Imaculada Conceição Silva

Justiça na sociedade grega arcaica: do pensamento mítico ao discurso filosófico.....76

Rodrigo Oliveira Feliciano

Marcos Antônio Caixeta Rassi

Ciências Exatas e da Terra

Implantação e implementação do herbário "*Mandevilla sp.*" no Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.....88

Amanda Aparecida Vieira Dias

Norma Aparecida Borges Bitar

Novas rotas mecánísticas para a gestão de resíduos químicos no UNIPAM.....104

Pedro Henrique Vieira

Valdir Peres

Ciências Sociais

Responsabilidade civil pela perda de uma chance.....121

Alan Carlos Corrêa

Contabilidade Ambiental: uma análise das evidenciações das empresas brasileiras do setor de papel e celulose.....140

Amanda Júlia Justino Piau

Valério Nepomuceno

A estratégia de *branding* como ferramenta de fidelização e de influência no comportamento do consumidor.....158

Bruno Soares Damaceno

Pedro Henrique Ferreira

Redes sociais: um estudo das relações em sala de aula de um curso de pós-graduação.....169

Marcelo Augusto Caixeta Camargo

Prestação de Contas ao Ministério Público da Fundação Educacional de Patos de Minas.....190

Wesley Daniel Barbosa Gonçalves

Avaliação pós-ocupação e análise de acessibilidade em habitações de cadeirantes em Patos de Minas

*Post-occupancy evaluation and accessibility analysis
of the wheelchair users housing in Patos de Minas*

Gustavo Lourenço Alves

Graduando em Engenharia Civil, UNIPAM. e-mail: gustavoalves@gmail.com

Rogério Borges Vieira

Engenheiro Civil, professor-orientador, UNIPAM. e-mail: rogeriobv@unipam.edu.br

Resumo: Além dos obstáculos existentes em espaços de uso coletivo os usuários de cadeira de rodas convivem com empecilhos nas próprias residências. Para que haja qualidade em residências de portadores de necessidades especiais, estas precisam atender às condições de acessibilidade. O presente trabalho aborda a situação atual das residências de cadeirantes em Patos de Minas, objetivando verificar as condições de acessibilidade, aferir o índice de satisfação dos moradores e identificar suas prioridades. Aplicou-se o instrumento de avaliação pós-ocupação em 20 casas de cadeirantes, utilizando-se entrevista semi-estruturada, formulários baseados na NBR 9050/2004 e vistorias. Os resultados indicaram que os cadeirantes estão satisfeitos com suas residências, entretanto, elas precisam de modificações, principalmente no banheiro e na cozinha. Portanto, torna-se necessária a criação de políticas públicas que incentivem a adequação não somente de espaços públicos, mas também do ambiente domiciliar, contribuindo com um avanço na qualidade de habitações voltadas a cadeirantes.

Palavras-chave: Acessibilidade; cadeirantes; avaliação pós-ocupação.

Abstract: Apart from the obstacles existing in spaces of collective use, the wheelchair users face obstacles in their very own homes. For there to be quality in residences of people with special needs, these need to comply with conditions of accessibility. The present work addresses the current situation of the homes of wheelchair users in Patos de Minas, seeking to check the conditions of accessibility, check the satisfaction rates among the residents and also identify their priorities. There has also been the application of the post-occupancy evaluation instrument in 20 wheelchair users' homes, using a semi-structured interview, forms based on the NBR 9050/2004 technical standard, and inspection visits. The results show that the wheelchair users are happy with their homes, but the homes need modifications, especially in the bathroom and in the kitchen. Therefore, it is necessary to create public policies that encourage the adaptation not only of public spaces, but also of the domestic environment, contributing with an advancement of the quality of housing aimed at wheelchair users.

Key words: Accessibility; wheelchair users; post-occupancy evaluation.

1. Introdução

Rheingantz *et al.* (2009) definem Avaliação Pós-Ocupação como um processo iterativo, sistematizado e rigoroso de avaliação de desempenho do ambiente construído, passado algum tempo de sua construção e ocupação. Essa avaliação avalia os ocupantes e suas necessidades para analisar a influência e as consequências das decisões projetuais no desempenho do ambiente considerado.

A análise de informações advindas da edificação durante seu uso possibilita a tomada de decisões fundamentadas e, conseqüentemente, a indução de melhorias para empreendimentos futuros, em relação a aspectos como desempenho das soluções e detalhes propostos, especificação de materiais, satisfação dos usuários, desempenho global da edificação, sustentabilidade do edifício, entre outros (BERTEZINI, 2006).

Conforme Santos e Ribas (2005), existe uma necessidade de despender mais esforços na busca de soluções que possam contribuir para um avanço na qualidade de habitações sociais, especialmente para os portadores de deficiência que não têm recebido suas habitações dotadas das características necessárias para o atendimento satisfatório das suas necessidades.

Além dos obstáculos existentes em espaços de uso coletivo como praças, calçadas e escolas, os usuários de cadeira de rodas convivem com empecilhos nas próprias residências. Mesmo com intensa discussão sobre os direitos dos portadores de necessidades especiais, ainda existem desafios a serem superados.

Para que haja essa qualidade arquitetônica em residências de portadores de necessidades especiais, estas precisam atender às condições de acessibilidade. No Brasil, a NBR 9050/2004, que trata de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, é referência básica em projetos. Essa Norma visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos (ABNT NBR, 2004).

Considerar as necessidades especiais das pessoas com deficiência no projeto é importante, porém, esta iniciativa ainda é pequena, pois a maioria dos espaços é projetada de forma padronizada (VIZIOLI, 2006). Um elemento agravante é o fato da legislação referente à acessibilidade espacial contemplar, em geral, o espaço público, não definindo parâmetros mais detalhados para o interior da habitação (PEREIRA, 2007).

Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de averiguar as necessidades de cadeirantes não somente em espaços públicos, mas também no ambiente domiciliar. Por meio desta proposta de avaliação, os imóveis serão avaliados tanto do ponto de vista construtivo, quanto do ponto de vista dos moradores. Acredita-se que pesquisas dessa natureza possam subsidiar a implantação de projetos visando adequações e eliminação de problemas em residências de usuários de cadeira de rodas.

Neste contexto, o presente trabalho aborda a situação atual das residências de cadeirantes no município de Patos de Minas, tendo como objetivo avaliar suas características, verificar as condições de acessibilidade, aferir o índice de satisfação dos moradores e identificar suas prioridades, servindo como incentivo à criação de políticas públicas para adequações e melhorias em habitações para cadeirantes.

2. Material e métodos

Para o desenvolvimento desta pesquisa, selecionaram-se vinte indivíduos, portadores de deficiência física que necessitam de cadeira de rodas para locomoção, sendo a maioria membros da Associação Paraolímpica Patense e/ou pacientes de clínicas de fisioterapia.

Não foram incluídos neste estudo pessoas que usam cadeira de rodas temporariamente, pessoas incapazes de falar (expressar opiniões e informações em relação à sua residência) e pessoas menores de dezoito anos.

Os dados foram coletados nas residências dos voluntários no período de maio a julho de 2012. A pesquisa ocorreu tanto em casas simples como em casas de padrão mais elevado.

Partindo-se do pressuposto de que um espaço não pode ser avaliado somente sob o ponto de vista técnico, mas deve também ser entendido sob a ótica de quem utiliza este espaço, adotou-se a aplicação da Avaliação Pós-ocupação (VIZIOLI, 2006).

Ornstein (1995, *apud* JACQUES, 2008) considera a Avaliação Pós-Ocupação um instrumento para diagnosticar e recomendar, visando modificações e reformas no ambiente avaliado e para aprofundar o conhecimento sobre este ambiente, tendo-se em vista futuros projetos similares. Para a coleta de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada.

As entrevistas foram realizadas a fim de apurar informações referentes às dificuldades enfrentadas pelos cadeirantes em suas próprias residências e aferir níveis de satisfação dos moradores. Iniciaram-se com uma breve apresentação da pesquisa e seus objetivos. Durante as entrevistas, os cadeirantes puderam descrever suas limitações e listar prioridades para melhor utilização dos ambientes.

Elaborou-se um formulário para ser utilizado como instrumento de avaliação da acessibilidade nas habitações dos usuários de cadeira de rodas. A NBR 9050/2004, que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, foi utilizada como referência na idealização do formulário. Este abordou itens como rebaixamento de calçadas, largura da garagem, faixa livre de circulação, degraus, largura de portas, instalação da pia da cozinha, lavatório do banheiro, entre outros.

Por meio de observações sistemáticas, realizou-se a verificação da acessibilidade domiciliar. Para não invadir a privacidade dos moradores, itens referentes à acessibilidade foram discutidos e imagens de projetos que atendem à norma de acessibilidade da ABNT foram fornecidas aos cadeirantes, que puderam informar se os ambientes de sua moradia estavam de acordo com a NBR 9050/2004.

Realizaram-se vistorias *in loco* nos domicílios. Nesta ocasião, foram feitas observações quanto à situação das paredes, do piso, da pintura, do forro/cobertura, das esquadrias e da segurança. Isso permitiu verificar, assim, a qualidade e o estado de conservação, sendo os domicílios distribuídos através de uma escala de valores em ótimo (4), bom (3), regular (2) ou ruim (1).

Os dados obtidos foram sintetizados em tabelas e submetidos a análises estatísticas de média, moda, desvio-padrão e distribuição de frequência. Pôde-se, então, verificar a satisfação dos cadeirantes em relação à sua residência, analisar as características físicas da moradia e averiguar os aspectos relativos à acessibilidade.

3. Resultados e discussão

Foram visitadas vinte residências de cadeirantes no município de Patos de Minas, sendo treze desses cadeirantes do sexo masculino e sete do sexo feminino. Quanto à tipologia, foram dezoito casas e dois apartamentos, ambos situados no pavimento térreo. 75% dos imóveis são próprios, 20% alugados e 5% cedido/emprestado. Os domicílios possuem uma média de 6,35 cômodos e a média de pessoas morando em cada imóvel é 3,8.

Constatou-se que 40% dos cadeirantes mudaram de casa após começarem a usar cadeira de rodas; destes, 75% consideram a casa anterior pior que a atual e 25% consideram a casa anterior equivalente à atual.

Em 85% das unidades habitacionais pesquisadas houve reforma/ampliação após o cadeirante mudar-se para o imóvel. 64,71% dessas modificações ocorreram para atender às necessidades do usuário de cadeira de rodas. Entretanto, apenas 17,65% das reformas/ampliações foram orientadas por engenheiros/arquitetos. A maioria das reformas residenciais é realizada sem assessoria de um profissional habilitado. Conforme Munhoz (2010), não existe planejamento, não existe método construtivo, não são seguidas normas; assim, a compra de material segue a necessidade e definição do profissional informal que está executando a obra. Consequentemente materiais são mal utilizados e ocorrem perdas de materiais durante a concepção, execução e utilização.

Dentre os principais serviços executados durante as reformas, destacam-se as adaptações no banheiro, pequenas rampas eliminando os degraus, troca de portas, alterações no piso e pintura.

As modificações no ambiente domiciliar consistem em reconfiguração ou adição de espaços, instalação de produtos e aparelhagem nova ou adaptável, remoção de barreiras e reorganização ou mudança de acabamentos e mobília para atender às necessidades específicas, podendo facilitar a independência funcional, melhorar a segurança, minimizar sua necessidade de serviços de cuidados pessoais e reduzir o custo de cuidados com a saúde (SANFORD e BUTTERFIELD, 2005 *apud* SOUZA e PEREZ, 2007).

Dos entrevistados, somente um morador relatou ter recebido auxílio para reformar a residência após o início do uso da cadeira de rodas. O mesmo recebeu a doação de materiais de construção de um órgão público.

Ao serem questionados sobre as características positivas da casa, as principais respostas foram a localização e o tamanho. Com relação à necessidade de ampliação, apenas 30% dos entrevistados responderam que sua moradia precisa ser ampliada. 80% dos cadeirantes afirmaram não possuir dificuldades de locomoção na residência. Quanto à localização, 85% dos usuários de cadeira de rodas consideram o imóvel bem localizado.

A tabela 1, a seguir, faz referência aos principais ambientes de uma residência, indicando a opinião do cadeirante em relação às dimensões dos mesmos. A cozinha e o banheiro são os ambientes em que ocorrem dimensões inadequadas com maior frequência.

Conforme Sâmia (2008), a cozinha é um dos locais mais importantes e de maior movimento na casa, além da função de preparar refeições, serve também para outras

funções, como a de ser o local onde as refeições são realizadas, onde são estocados mantimentos, louças e utensílios, onde há a confraternizações e onde, em muitas famílias, as crianças fazem seu dever de casa.

Tabela 1. Ambientes domiciliares com dimensões adequadas

| <i>Ambiente</i> | <i>Dimensões adequadas</i> | <i>Dimensões inadequadas</i> |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| Sala | 75% | 25% |
| Quarto | 65% | 35% |
| Cozinha | 50% | 50% |
| Banheiro | 60% | 40% |
| Garagem | 66,67% | 33,33% |
| Área de serviço | 75% | 25% |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Em duas das vinte casas amostradas não havia garagem; do restante, 66,67% das garagens possuem boas dimensões, com largura suficiente para permitir que o cadeirante entre e saia do veículo.

A tabela 2 cita itens de acessibilidade que foram verificados durante a análise dos domicílios. O item que apresentou maior inadequação foi a pia da cozinha.

Tabela 2. Acessibilidade nas residências de cadeirantes

| | <i>Com problemas</i> | <i>Sem problemas</i> |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Rebaixamento da calçada | 25% | 75% |
| Ambientes interligados | 70% | 30% |
| Piso | 55% | 45% |
| Garagem | 40% | 60% |
| Espaço livre para circulação | 50% | 50% |
| Degraus entre ambientes | 70% | 30% |
| Largura das portas | 40% | 60% |
| Altura de janelas e controles | 15% | 85% |
| Pia da cozinha | 75% | 25% |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Observou-se que em 45% das edificações havia problemas no piso como superfícies irregulares que provocam trepidações na cadeira de rodas e/ou inclinações no terreno. 50% das residências possuem os cômodos com faixa livre mínima de circulação interna de 0,90 m de largura e pelo menos uma área com diâmetro livre mínimo de 1,5m para rotação de 360°.

Verificou-se também que 60% das unidades habitacionais possuem todas as

portas com largura mínima de 80 cm. Em relação ao posicionamento das janelas, comandos e controles, 85% dos cadeirantes afirmam estarem situados em alturas adequadas.

Somente em 25% das casas possuem a pia da cozinha com altura adequada e livre em sua parte inferior, sendo observados armários e degraus que impedem a aproximação da cadeira de rodas.

Em relação às principais necessidades, os cadeirantes relataram que o banheiro é o local prioritário para a realização de melhorias no domicílio. A tabela 3 apresenta componentes dos banheiros e revela a porcentagem de habitações em que estes itens estão em conformidade com a NBR 9050.

Tabela 3. Acessibilidade nos banheiros de residências de cadeirantes

| | <i>Conforme</i> | <i>Não-conforme</i> |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| Área de transferência | 50% | 50% |
| Barras de apoio | 80% | 20% |
| Lavatório | 55% | 45% |
| Altura de porta-objetos | 60% | 40% |
| Banco para banho | 100% | 0% |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Metade dos domicílios pesquisados possui área de transferência no banheiro, um espaço necessário para que uma pessoa utilizando cadeira de rodas possa se posicionar próximo ao mobiliário para o qual necessita transferir-se (NBR 9050/2004).

Nos domicílios visitados, somente 20% dos banheiros possuem barras de apoio; 45% dos lavatórios estão posicionados em uma altura adequada, sem coluna, armário ou degrau na parte inferior; 40% possuem cabides/porta-objetos situados em uma faixa de alcance para o cadeirante; e em nenhum banheiro havia banco articulado ou removível, além de todos os cadeirantes relatarem utilizar cadeira própria para banho.

A tabela 4 indica o grau de satisfação dos usuários de cadeira de rodas em relação ao imóvel que habitam.

Tabela 4. Nível de satisfação do cadeirante em relação ao seu imóvel

| <i>Nível</i> | <i>Percentual</i> |
|--------------|-------------------|
| Ótimo | 20% |
| Bom | 65% |
| Regular | 5% |
| Ruim | 10% |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

A principal patologia citada pelos cadeirantes/ moradores foi infiltração/ umidade, presente em 35% das habitações pesquisadas. Constataram-se também trin-

cas/rachaduras em 25% das residências e problemas elétricos em 10%. Em relação a itens de conforto ambiental, apenas 45% dos cadeirantes afirmam que o isolamento térmico é bom e 50% não expuseram reclamações quanto ao isolamento acústico.

A qualidade e o estado de conservação das casas foram analisados segundo uma escala de valores: ruim (1), regular (2), bom (3) e ótimo (4). A tabela 5 apresenta os resultados desta avaliação distribuídos por item. De acordo com Rodrigues (2009), os métodos de avaliação das habitações após ocupação permitem a identificação dos aspectos arquitetônicos e construtivos mais problemáticos, para que posteriormente, possam ser melhorados ou alterados, de modo a conferirem mais qualidade à habitação. Verificou-se que os itens de menor qualidade foram a segurança e a pintura.

Tabela 5. Avaliação de componentes das residências

| <i>Item</i> | <i>Frequência relativa (%)</i> | | | | <i>Média</i> |
|-----------------|--------------------------------|------------|----------------|-------------|--------------|
| | <i>Ótimo</i> | <i>Bom</i> | <i>Regular</i> | <i>Ruim</i> | |
| Parede | 25 | 40 | 15 | 20 | 2,70 |
| Piso | 20 | 50 | 20 | 10 | 2,80 |
| Pintura | 20 | 35 | 25 | 20 | 2,55 |
| Forro/Cobertura | 25 | 35 | 25 | 15 | 2,70 |
| Esquadrias | 20 | 50 | 25 | 5 | 2,85 |
| Segurança | 20 | 25 | 40 | 15 | 2,50 |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Os resultados da avaliação de cada residência estão indicados na tabela 6. Apesar de muitos domicílios apresentarem bom desempenho, 40% deles apresentaram média igual ou inferior a 2,5.

Tabela 6. Resultados da avaliação por residência

| | <i>Média</i> | <i>Moda</i> | <i>Desvio-padrão</i> | | <i>Média</i> | <i>Moda</i> | <i>Desvio-padrão</i> |
|---------|--------------|-------------|----------------------|---------|--------------|-------------|----------------------|
| Casa 1 | 2,00 | 1,2,3 | 0,89 | Casa 11 | 3,33 | 4 | 0,82 |
| Casa 2 | 2,17 | 2 | 0,75 | Casa 12 | 3,17 | 3 | 0,41 |
| Casa 3 | 4,00 | 4 | 0,00 | Casa 13 | 4,00 | 4 | 0,00 |
| Casa 4 | 1,33 | 1 | 0,52 | Casa 14 | 1,17 | 1 | 0,41 |
| Casa 5 | 2,67 | 3 | 0,52 | Casa 15 | 3,00 | 3 | 0,00 |
| Casa 6 | 2,50 | 2,3 | 0,55 | Casa 16 | 2,67 | 3 | 0,52 |
| Casa 7 | 1,83 | 2 | 0,41 | Casa 17 | 2,33 | 2 | 0,52 |
| Casa 8 | 3,67 | 4 | 0,52 | Casa 18 | 2,83 | 3 | 0,41 |
| Casa 9 | 1,33 | 1 | 0,52 | Casa 19 | 4,00 | 4 | 0,00 |
| Casa 10 | 2,67 | 3 | 0,52 | Casa 20 | 3,00 | 3 | 0,00 |

Fonte: Dados do trabalho (2012)

Frequentemente as pessoas, quando passam a ser portadoras de alguma deficiência são obrigadas a deixar as suas habitações, pois elas tornam-se inacessíveis à nova realidade (BARRETO, 2008). Conforme Sâmia (2008), seguindo o conceito do design universal, é mais racional desenvolver um projeto acessível desde o início, do que criar adaptações para o mesmo no futuro. Dentro desse conceito, defende-se o projeto de uma casa para a vida toda, uma residência que possa ser adaptada facilmente, quando surgirem imprevistos ou limitações de um dos moradores.

Considerando as técnicas construtivas atuais e os materiais comercialmente disponíveis, existe um acréscimo no custo da edificação voltada ao cadeirante mesmo que as alterações sejam feitas já no projeto (SANTOS e RIBAS, 2005).

Em Porto Alegre, por exemplo, foram construídas unidades habitacionais próprias para portadores de deficiência e, segundo orçamentos comparativos, o custo da casa acessível representou 8% a mais do que de uma casa convencional. Esta diferença refere-se principalmente aos 5,00m² a mais de área construída e aos equipamentos especiais (barras, rampas, torneiras, etc.). Existe a expectativa de que essa diferença possa diminuir, conforme se torne cada vez mais usual a execução destas especificidades (TABBAL, 2004).

Para se alcançar uma sociedade mais inclusiva, a legislação deve estar inserida em uma política pública social ampla, com atuação nas diversas instâncias governamentais (VIZIOLI, 2006).

Segundo Pereira (2007), considerar o atendimento das principais necessidades espaciais dos usuários com restrição, como requisito de projeto, trará um ganho qualitativo significativo para os espaços e produtos projetados, assim como ampliará seu alcance de venda, por contemplar usuários muitas vezes mal ou não atendidos pela produção capitalista.

4. Conclusão

As pessoas usuárias de cadeira de rodas estão satisfeitas com suas residências, consideram que sua habitação necessita apenas de pequenas alterações. Apesar dessa satisfação, os imóveis não são totalmente acessíveis, sendo necessárias modificações, principalmente no banheiro e na cozinha.

Devido a essas necessidades, torna-se necessária a criação de políticas públicas que incentivem a adequação não somente de espaços públicos, mas também do ambiente domiciliar, contribuindo com um avanço na qualidade de habitações voltadas às pessoas usuárias de cadeira de rodas.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2004.

BARRETO, Humberto. *Readaptação do domicílio face à pessoa com limitação funcional*. Centro

de Ciência e Tecnologia da Madeira, Funchal, 2008.

BERTEZINI, Ana Luisa. *Métodos de avaliação do processo de projeto de arquitetura na construção de edifícios sob a ótica da gestão da qualidade*. 2006. 208 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) – Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

JACQUES, Cláudio Antunes. *Avaliação pós-ocupação do núcleo habitacional Santa Marta-SM*. 2008. 133f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

MUNHOZ, Cynthia Barbieri Diezel. *Subsídios para a melhoria da gestão de reformas de edificações unifamiliares no mercado de autogestão*. 2010. 154f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, Gabriela Morais. *Acessibilidade espacial na habitação popular: um instrumento para avaliação de projetos*. 2007. 175f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso et al. *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2009.

RODRIGUES, Fátima Sofia de Almeida. *Avaliação da qualidade dos edifícios de habitação após ocupação em Portugal: uma proposta*. 2009. 168 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2009.

SÂMIA, Carolina Olsson Folino, *Cozinha funcional: análise do espaço e do usuário idoso*, 2008, 108 f. Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana Kátia Schmitz; RIBAS, Viviane Gaspar. *Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso*. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 55-75, jan./mar. 2005.

SOUZA, Felipe Rocha; PERES, Rodrigo Fermino. *Análise da acessibilidade e as possíveis dificuldades quanto às barreiras arquitetônicas no ambiente domiciliar de pacientes cadeirantes por esclerose lateral amiotrófica: uma revisão da literatura*. 2007. Monografia (Especialização em Intervenção Fisioterapêutica em Doenças Neuromusculares) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

TABBAL, Luciane Maria. *Unidade habitacional acessível para cadeirantes*. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas, 3., 2004, Belo Horizonte. *Anais...*

VIZIOLI, Simone Helena Tanoue. *Espaços públicos abertos de circulação de pedestres e o usuário cadeirante*. 2006. 212f. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Análise da implantação do Programa de Humanização da Assistência Obstétrica em dois hospitais mineiros

Analysis of the Implantation of the Humanization Program of the Obstetric Assistance in Two hospitals of Minas Gerais

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

Fisioterapeuta, Mestre em Promoção da Saúde UNIFRAN e Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Mulher pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). e-mail: natalia.gamancio@gmail.com

Cleine Chagas da Cunha Arvelos

Fisioterapeuta, Especialista em Saúde da Mulher, Mestre e Doutora em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Resumo: O presente artigo analisa a implantação do programa de humanização do pré-natal, parto e puerpério sob a perspectiva da usuária e dos profissionais de saúde em duas maternidades do Estado de Minas Gerais. A abordagem escolhida foi o estudo descritivo do tipo transversal. Os dados foram coletados por meio da aplicação de formulário de entrevista, sustentado em aspectos relacionados à humanização do pré-natal, parto e puerpério e em profundidade com 30 mulheres no puerpério imediato e 30 funcionários ligados ao atendimento dessas mulheres em cada maternidade. Os resultados apontaram tanto no HSF quanto no HRAD que a maioria (47%) das puérperas apresentaram-se muito satisfeitas com a equipe médica que atendeu ao darem entrada no hospital. No HSF, 50% das puérperas entrevistadas tiveram seus filhos de parto normal, 27% parto natural e 23% parto cesáreo. No HRAD, 57% das entrevistadas fez parto normal e 43% parto cesáreo. No HRAD não existe parto natural e o número de partos cesáreo é próximo do de partos normais. Entre os profissionais do HSF 37% estão muito satisfeitos com o desempenho do seu próprio trabalho, 57% satisfeitos. No HRAD, 17% responderam que estão muito satisfeitos com o seu próprio trabalho, 73% satisfeitos. Observa-se que a implantação da humanização nas maternidades aumenta a satisfação das usuárias em relação ao serviço e serve de estímulo ao parto normal.

Palavras-chave: atendimento; hospitais; humanização; pré-natal; pós-parto

Abstract: This paper analyzes the implementation of humanization program of prenatal care, childbirth and the perspective of the user and of health professionals and facilitating processes and obstacles in the implementation of this policy in two hospitals in the State of Minas Gerais. The approach chosen was a cross sectional study. Data were collected by means of the applica-

tion form interview on aspects related to the humanization of prenatal, delivery and postpartum and in depth with 30 postpartum women and 30 staff linked to meeting these women in each maternity. The results showed both the HSF as HRAD that the majority (47%) of the mothers presented themselves very satisfied with the medical team that responded to the hospital admission. HSF in 50% of the mothers interviewed had their children delivered vaginally, 27% and 23% natural childbirth cesarean section. In HRAD, 57% of respondents did normal delivery and 43% cesarean section. In HRAD no natural birth and the number of cesarean deliveries is close to that of normal deliveries. Among the professionals HSF 37% are very satisfied with the performance of his own work, 57% satisfied. In HRAD, 17% said they are very satisfied with their work, 73% satisfied. It is observed that the implementation of humanization in hospitals increases the satisfaction of the users in relation to the service and serves to stimulate normal delivery.

Key word: service; hospitals; humanization; prenatal; postpartum

Introdução

Por conceito, origem e vocação, a medicina e outras áreas relacionadas ao atendimento à saúde devem representar uma parte da ciência essencialmente humanística (BRASIL, 2002).

Na década de 70, no Brasil surge um movimento em prol da humanização do parto em decorrência às críticas ao modelo de parto tecnocrático e aos procedimentos cuja eficácia não está baseada em evidência ou que já foram considerados ineficazes (MARTINHO, 2011).

Com o propósito de reduzir as taxas de mortalidade materna e infantil, muitos países têm reunido esforços para melhorar a qualidade do cuidado no parto e nascimento. Na literatura internacional encontramos estudos sobre práticas de atenção ao parto baseada em evidências; estudo comparativo da assistência ao pré-natal e parto entre países e aspectos facilitadores e barreiras na implementação do parto (MARTINHO, 2011).

Imerso em tal conjuntura, o Ministério da Saúde institui em 1 de junho de 2000 a Política de Humanização do Pré-natal e Nascimento /PHPN e, assim, se fundamenta em considerar as necessidades, os desejos e os interesses dos diferentes atores do campo de saúde (MARTINS, 2001). Deve valorizar o respeito afetivo ao outro, deve prestigiar a melhoria na vida de relação entre pessoas em geral (SANTOS, 2006; MARTINS, 2001; BRASIL, 2001).

Como se observa, o conceito de atenção humanizada é amplo e envolve um conjunto de conhecimento, de práticas e de atitudes, entre elas, a promoção do parto e do nascimento saudável e a prevenção da morbimortalidade materna e perinatal (BRASIL, 2001).

No Brasil, o movimento pela humanização do parto é impulsionado por experiências em vários Estados, uma vez que o modelo hegemônico tem sido crescentemente denunciado por profissionais e movimentos sociais, articulados em torno de um conjunto de valores e práticas identificadas pela noção de humanização da assistência ao parto e ao nascimento (DINIZ, 2005).

Estas iniciativas inauguraram um processo mais amplo de humanização dos serviços conduzidos pelo Ministério da Saúde, como o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e o de Programa de Humanização dos Hospitais, lançados em maio e junho de 2000, com o objetivo de abranger centenas de instituições (*Op. cit.*, 2005).

Com a humanização, haverá maior valorização da dimensão subjetiva e social em todas as práticas de atenção e gestão no SUS, fortalecendo o compromisso com os direitos do cidadão, destacando-se o respeito às questões de gênero, etnia, raça, orientação sexual e às populações específicas (índios, quilombolas, ribeirinhos, assentados, etc.). Teremos também o fortalecimento de trabalho em equipe multiprofissional, fomentando a transversalidade e a grupalidade, além de trabalhar a corresponsabilidade dos profissionais nos processos de gestão e atenção. Com isso, ganharemos maior compromisso com a democratização das relações de trabalho e valorização dos profissionais de saúde, estimulando, assim, processos de educação permanente (SERRUYA, LAGO, CECATTI, 2004).

A assistência à saúde da parturiente vem sendo discutida na perspectiva de tornar o processo de parir e nascer um contexto de promoção à saúde da mulher e de seu recém-nascido. Inibir os excessos de partos cirúrgicos é apenas uma das metas dessa assistência que deverá se consolidar, se construída com foco na atenção mais humanizada (REIS & PATRÍCIO, 2005).

À medida que o uso do termo humanizar se expande e é utilizado pelos diferentes atores sociais, cada um deles faz sua interpretação e recriação do termo, aplicado para outras formas de assistência. Entre elas, propostas de humanização de hospitais, de assistência ao recém-nascido, ao prematuro (associado ao modelo de “mãe-canguru”), ao abortamento, e inclusive à morte (DINIZ, 2005).

A dimensão humana e subjetiva que está na base de toda intervenção em saúde, das mais simples às mais complexas, tem enorme influência na eficácia dos serviços prestados pelos hospitais. Vemos que a qualidade do contato humano é um dos pontos críticos do sistema hospitalar público brasileiro. É necessário mudar a forma como os hospitais se posicionam frente ao seu principal objeto de trabalho - a vida, o sofrimento e a dor de um indivíduo fragilizado pela doença - sem o que valerão menos os esforços para o aperfeiçoamento gerencial, financeiro e tecnológico das organizações de saúde (SERRUYA, LAGO, CECATTI, 2004).

As razões alegadas para a persistência de práticas não humanizadas são diversas e têm sido atribuídas a aspectos da estrutura e dos processos das instituições de saúde, particularmente, no que toca à conduta dos profissionais. Diversos estudos mostram que as atitudes dos profissionais são importantes componentes durante todo o parto, inclusive a relação assistencial com a parturiente (MARTINHO, 2011).

A relação médico-paciente tem sido indicada como um aspecto-chave para melhoria da qualidade do serviço de saúde e desdobra-se em diversos aspectos, como a personalização da assistência, a humanização do atendimento e do direito à informação (MARTINHO, 2011).

Na avaliação nacional do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento/PHPN realizada em 2003, foi utilizado como análise cada município do Brasil. Os resultados desta pesquisa mostraram que 70,5% dos municípios brasileiros haviam

aderido ao PHPN em 2002. As fragilidades do PHPN identificadas estavam relacionadas à falta e à integração funcional efetiva entre o pré-natal e o parto, à escassa realização da consulta de puerpério e à inexistência de visitas aos hospitais preconizados pelo Programa (MARTINHO, 2011).

As propostas da política de humanização encontram-se implantadas de forma diversificada no país, fato que pode estar sendo influenciado pela existência de contextos locais de implantação diferenciados. Dessa forma, a política para humanização do parto tem sido estudada sob diversos ângulos. Entretanto, o estudo dos contextos ou situações estaduais e locais onde ocorre a implantação da política é necessário para identificação de aspectos facilitadores e obstáculos. O presente estudo tem como objetivo analisar a implantação do programa de humanização do pré-natal, parto e puerpério sob a perspectiva da usuária e dos profissionais de saúde em duas maternidades do Estado de Minas Gerais.

2. Materiais e métodos

A abordagem escolhida foi o estudo descritivo do tipo transversal. A pesquisa foi realizada através da aplicação de dois modelos de questionários, sendo diferenciado o dos profissionais com o das puérperas. Foi utilizado o mesmo instrumento para a coleta dos dados nas duas maternidades.

Aspectos éticos

Para seu desenvolvimento, o estudo foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa das três instituições envolvidas, sendo aprovado com os respectivos pareceres: Centro Universitário de Patos de Minas – Protocolo nº 60/10; Hospital Sofia Feldman – Protocolo nº 09/2010 CAAE: 0010.0.439.439.10; Hospital Regional Antônio Dias – Protocolo nº 059/2010. Os pesquisadores declaram que foram considerados todos os preceitos éticos, segundo a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

Elaboração do instrumento

Os instrumentos foram elaborados pelos pesquisadores sustentados em aspectos relacionados à humanização do pré-natal, parto e puerpério e submetidos à apreciação junto a três juízes de reconhecido saber na área, com vistas a adequá-lo quanto ao conteúdo, clareza, objetividade e precisão das informações. As sugestões dos três avaliadores foram acatadas.

Local de execução

O estudo foi realizado nas maternidades de dois hospitais: Hospital Sofia Feldman, na cidade de Belo Horizonte–MG (referência em parto humanizado), onde os da-

dos foram coletados em julho de 2010, e Hospital Regional Antônio Dias, na cidade de Patos de Minas–MG, onde os dados foram coletados em Outubro de 2010. A coleta aconteceu nos setores de alojamento conjunto, quartos de partos, centro obstétrico e atendimento em triagem de cada maternidade.

Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram divididos em dois grupos:

a) **Puérperas:** mulheres no puerpério imediato, internadas, independentemente de sua procedência, faixa etária, cor, raça, estado de saúde, tipo de parto, classe ou grupo social. A amostra foi composta por 30 puérperas do Hospital Regional Antônio Dias e 30 puérperas do Hospital Sofia Feldman. Os dados foram coletados de acordo com cronograma de autorização da entrada da pesquisadora no setor e de acordo com a ordem de aparecimento no serviço.

b) **Profissionais:** profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) e doulas das maternidades do Hospital Regional Antônio Dias e Hospital Sofia Feldman que estavam ligados ao atendimento a essas mulheres. A amostra foi constituída por 30 funcionários de cada maternidade. Os dados foram coletados de acordo com cronograma de autorização da entrada da pesquisadora no setor e de acordo com a escala dos servidores nestes dias.

Análise estatística

A análise e apresentação dos resultados foram realizadas através do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 14.0 para Windows.

3. Resultados e discussão

Puérperas

Foram entrevistadas 30 puérperas em cada maternidade. As mulheres do HSF tinham idade média de 24,8 ($\pm 6,4$) anos, com média de 2,0 ($\pm 1,5$) partos. Grande parte (73%) teve o parto com idade gestacional maior que 37 semanas e realizou mais de dez consultas de pré-natal (77%). As mulheres do HRAD tinham idade média de 27,4 ($\pm 5,4$) anos, com média de 1,9 ($\pm 1,1$) partos. A maioria (83%) teve o parto com idade gestacional igual ou superior que 37 semanas e realizou mais de seis consultas de pré-natal (93%).

Os dados correspondem às expectativas do Ministério da Saúde. Analisando as informações do Sistema Único de Saúde (SUS), encontra-se um incremento considerável do número de consultas por mulheres que realizam o parto no SUS, nos últimos anos. O aumento ocorreu pela inclusão do acompanhamento do pré-natal no conjunto de ações básicas que devem ser desenvolvidas pelos municípios (BRASIL, 2001).

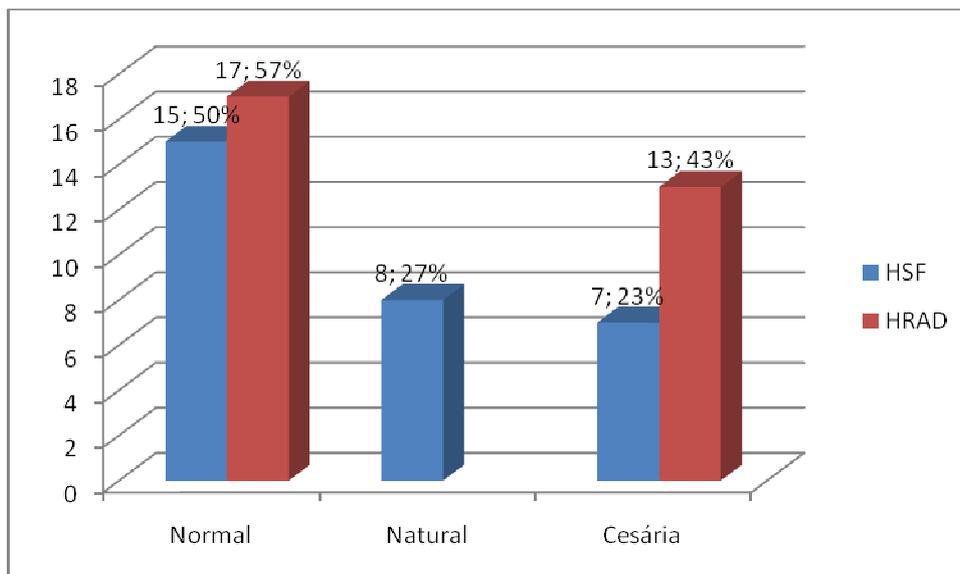
Um estudo recente sobre as desigualdades de saúde no Brasil apresenta, entre os indicadores de qualidade selecionados, o percentual de mulheres que receberam pelo menos seis consultas de pré-natal. Na correlação entre taxa de pobreza e cobertura pré-natal, os autores afirmam que esta é inversamente proporcional, embora ocorra interferência de outros fatores. O resultado dessa correlação apontou que a maioria dos estados com cobertura de pelo menos seis consultas de pré-natal apresentava um nível econômico compatível com o esperado para a realização dessas consultas e que, a cada redução de 10% na taxa de pobreza, haveria o aumento de 7% na cobertura pré-natal, ratificando o vínculo entre assistência e renda (SERRUYA, LAGO, CECATTI, 2004).

Das puérperas entrevistadas no HSF, a maioria (57%) ainda na gestação tinha como escolha o HSF para fazer o parto e ao ir para o hospital já sabia qual médico conduziria o parto (83%). No HRAD, 50% das entrevistadas responderam que ainda na gestação já tinham como escolha o hospital para realizar seu parto e apenas 7% disseram que já sabiam qual médico realizaria seu parto.

Entende-se que a escolha do Hospital para realizar o parto muitas vezes não é decidida somente pela gestante. Intercorrências como falta de vaga no hospital desejado e transferência para unidades de referência em cidade diferente da de origem são as principais justificativas para as questões apresentadas acima.

A Figura 1 mostra que no HSF 50% das puérperas entrevistadas tiveram seus filhos de parto normal, 27% parto natural e 23% parto cesária. No HRAD, 57% da amostra fez parto normal e 43% parto cesáreo. De acordo com a mesma figura, nota-se que no hospital referência de parto humanizado (HSF) há a opção de parto natural, e o índice de parto cesáreo é pequeno em relação número de partos normal e natural. No HRAD, não existe parto natural e o número de partos cesáreos é próximo daquele de partos normais.

Figura 1. Tipos de partos por maternidade



Fonte: Dados do trabalho

Como resultado de diversos conceitos e atitudes favoráveis à valorização do parto normal e propondo soluções mais humanizadas aos ambientes altamente medicalizados, os quais respondem por representativa prevalência na atenção obstétrica, o Ministério da Saúde vem enfatizando e valorizando a implantação de edificações com estruturas prediais simplificadas, sob o aspecto da complexidade tecnológica da sua engenharia construtiva e funcional. Em meio a esse cenário atual, foi implantado o modelo assistencial de saúde materno-infantil denominado Centro de Parto Normal, ou Casa de Parto, que visa atender situações consideradas de baixo risco e que busca representar o resultado de conceitos e atitudes favoráveis à valorização do parto *natural* (BITENCOURT, 2004).

O parto natural é aquele realizado sem o auxílio de anestésias e que dispensa o trabalho ou a intervenção do médico ou da parteira, a menos que seja necessário.

A mudança do cenário domiciliar do nascimento para o cenário hospitalar fez emergir nova cultura de atendimento à mulher parturiente, provocando desvalorização do potencial do cuidado humano, em suas características culturais e afetivas, e gerando desconforto e até agravos à saúde da mulher e do seu recém-nascido. Tendo em vista essa realidade, o Ministério da Saúde criou diretrizes para orientar as ações das equipes de saúde no processo de parir (REIS & PATRÍCIO, 2005).

Segundo Diniz (2001), essas diretrizes sintetizam um conjunto importante de pesquisas sobre parto no mundo inteiro e estão contidas em diversos documentos, entre eles: *Care in Normal Birth: A Practical Guide* (WHO, 1996) e *World Health Day: Safe Motherhood* (WHO, 1998), e fazem uma importante crítica à excessiva medicalização do parto, orientado pelo *modelo tecnocrático* da assistência, no sentido que lhe atribui Davis-Floyd (1992) (TORNQUIST, 2003).

Conforme dados obtidos no site <http://www.sofiafeldman.org.br/indicadores-hospitalares/>, no 1º trimestre de 2010, o HSF realizou 2.525 partos, sendo 505 partos cesáreos (20%), 2.020 partos normais (80%).

No HRAD durante o mês de setembro/2010, foram realizados 127 partos, sendo 60 partos normais (47,3%) e 67 partos cesáreo (52,7%) (Fonte: Estatística/HRAD).

Observa-se nesse hospital que o índice de parto cesáreo é maior.

As propostas de humanização do parto tanto no SUS como no setor privado têm o mérito de criar novas possibilidades de imaginação e de exercícios de direitos, de viver a maternidade, a sexualidade, a paternidade, a vida corporal. Enfim, de reinvenção do parto como experiência humana, onde antes só havia a escolha precária entre a cesárea como parto ideal e a vitimização do parto violento (DINIZ, 2005).

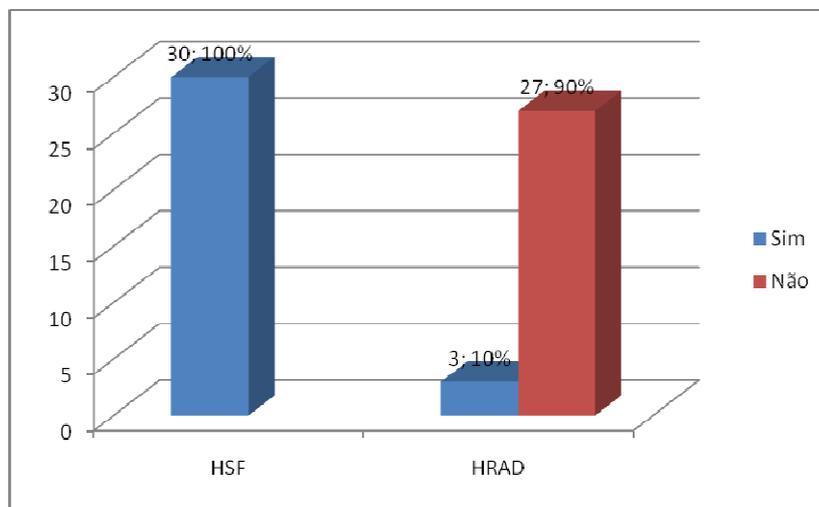
No HSF todas as puérperas tiveram seu direito de contar com a presença de um acompanhante como o pai da criança, parente ou uma pessoa amiga no momento do pré-parto e parto (Figura 2). Nota-se que o mesmo não aconteceu com as puérperas do HRAD, onde apenas 10% puderam contar com a presença de um acompanhante.

Um dos direitos das parturientes é a livre escolha de um acompanhante, o que é garantido pela Lei n.º 11.108/2005. A Organização Mundial de Saúde (OMS) também recomenda: “*uma parturiente deve ser acompanhada pelas pessoas em quem confia e com quem se sinta à vontade: seu parceiro, sua amiga, uma doula ou enfermeira-obstétrica*” (TORNQUIST, 2003).

Se inicialmente esta iniciativa foi vista com reservas por parte dos profissionais,

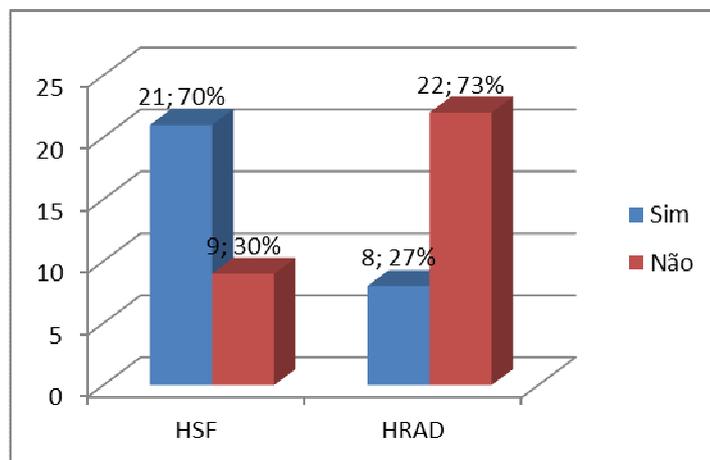
esta resistência está sendo rapidamente desfeita e hoje a presença do acompanhante leigo no cotidiano da maternidade é mesmo incentivada pela equipe, que vê neste personagem uma fonte segura de suporte emocional e apoio na facilitação do trabalho de parto (massagens, banhos, respiração), muitas vezes assumindo pequenas tarefas que caberiam às auxiliares de enfermagem. Na sala de parto, sua atuação é menor, porém, não inexistente. Particularmente após o nascimento do bebê, quando é convocado a participar dos primeiros cuidados, incluindo aqueles relativos à amamentação, que já se iniciam no pós-parto imediato e se estendem até pelo menos 6 meses (TORNQUIST, 2003).

Figura 2. Presença de um acompanhante no momento do pré-parto e parto, como o pai da criança, parente ou uma pessoa amiga.



Fonte: Dados do trabalho

Figura 3. Uso de métodos não invasivos e não farmacológicos para alívio de dor



Fonte: Dados do trabalho

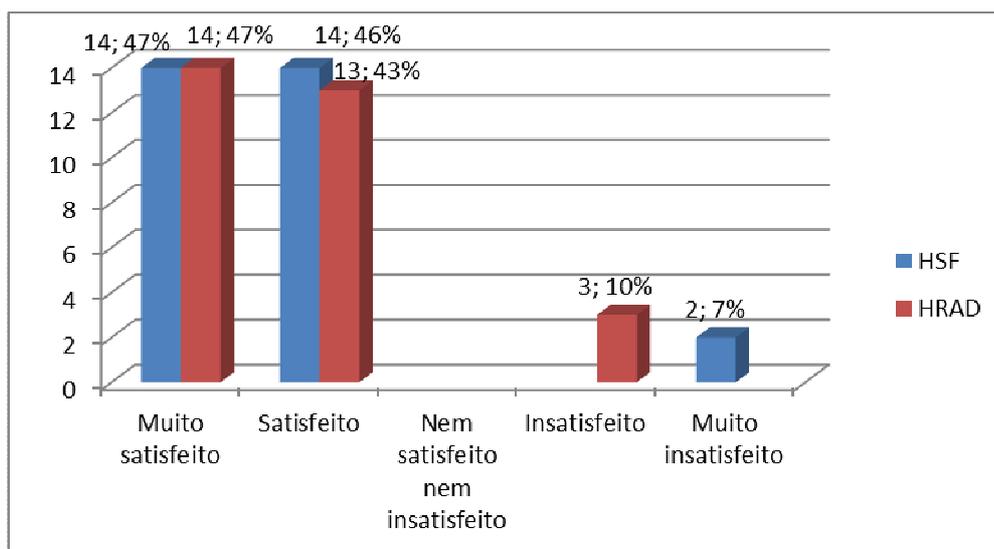
Com base nos dados coletados, no HSF, referência de parto humanizado, 70% das puérperas receberam métodos não invasivos de alívio de dor como massagens, banhos de água morna e técnicas de relaxamento para aliviar as dores do parto. Já no HRAD, apenas 27% receberam essas técnicas de analgesia (Figura 3).

A humanização da assistência, nas muitas versões, expressa uma mudança na compreensão do parto como experiência humana e, para quem o assiste, uma mudança no “que fazer” diante do sofrimento do outro humano. No caso, trata-se do sofrimento da outra, de uma mulher. Com isso a obstetrícia médica passa a reivindicar seu papel de resgatadora das mulheres, trazendo uma preocupação humanitária de resolver o problema da parturição sem dor, revogando assim a sentença do Paraíso, iníqua e inverídica, com que há longos séculos a tradição vem atribuindo a hora bendita da maternidade (DINIZ, 2005).

Assim, as propostas de humanização do parto recuperam uma parte do repertório de técnicas de alívio da dor, sobretudo aquelas consideradas mais naturais e menos invasivas: as propostas técnicas (mecânicas, psicológicas, espirituais). Tal proposta indica o reconhecimento desta dor inerente ao processo fisiológico e mostra a necessidade de a mulher saber enfrentá-la. A presença do acompanhante, o suporte emocional, as técnicas de alívio, o apoio da equipe, não são, contudo, suficientes para eliminar a experiência da dor, experiência esta que não apenas se relaciona com a subjetividade de cada mulher, mas, mais ainda, com a própria forma como esta dor é construída pela cultura (TORNQUIST, 2003).

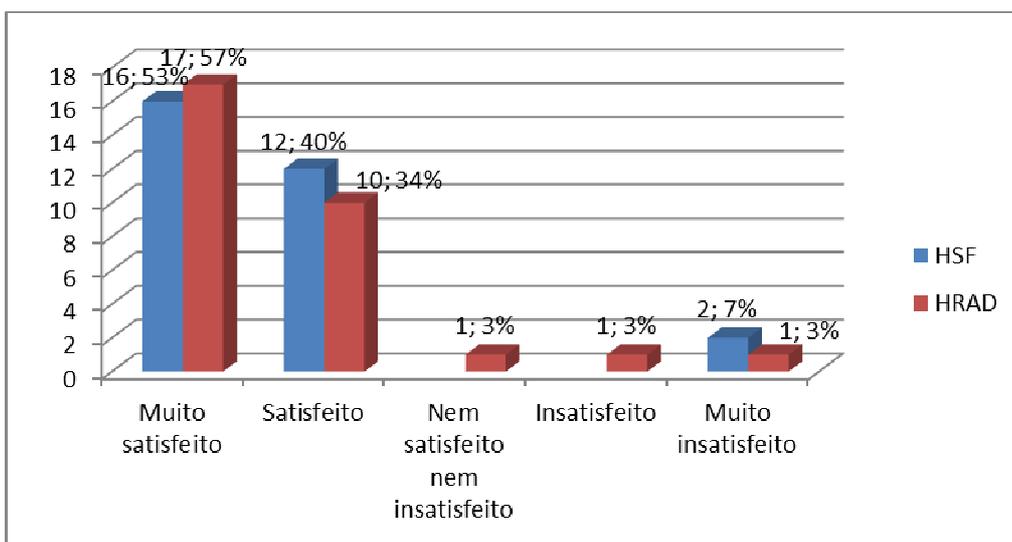
Conforme análise das Figuras 4 e 5, no HSF e no HRAD, o nível de satisfação com a equipe médica que atendeu as puérperas ao dar entrada no hospital foi paralelo.

Figura 4. Nível de satisfação com a equipe médica que atendeu ao dar entrada no Hospital



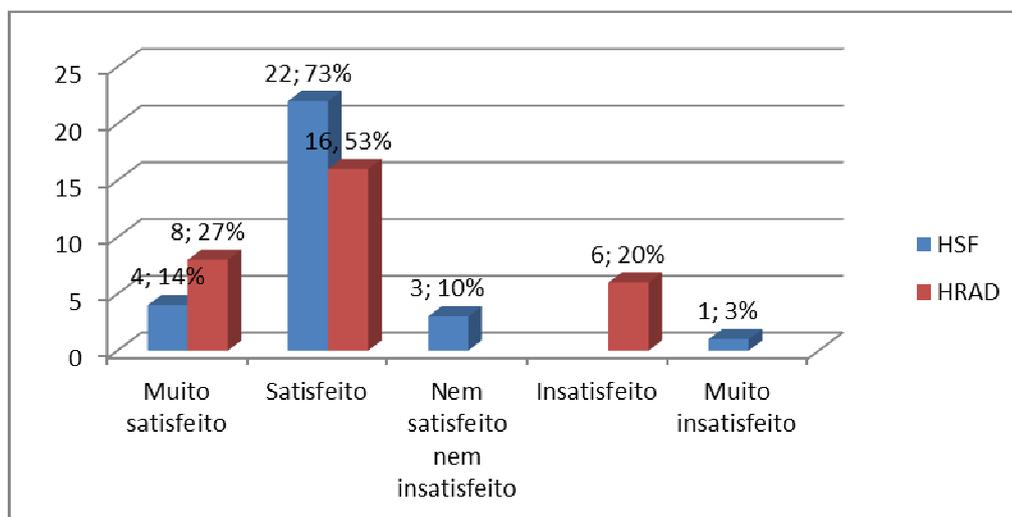
Fonte: Dados do trabalho

Figura 5. Nível de satisfação com a equipe de saúde que atendeu desde o momento que chegou no hospital até a alta.



Fonte: Dados do trabalho

Figura 6. Nível de satisfação com estrutura física (setores, equipamentos, banheiros, blocos, quartos) do hospital.



Fonte: Dados do trabalho

Profissionais

A amostra foi constituída por 30 profissionais de saúde do HSF e 30 profissionais do HRAD. A **Tabela 1** mostra as principais características dos profissionais entrevistados.

TABELA 1. Caracterização dos profissionais do HSF e do HRAD

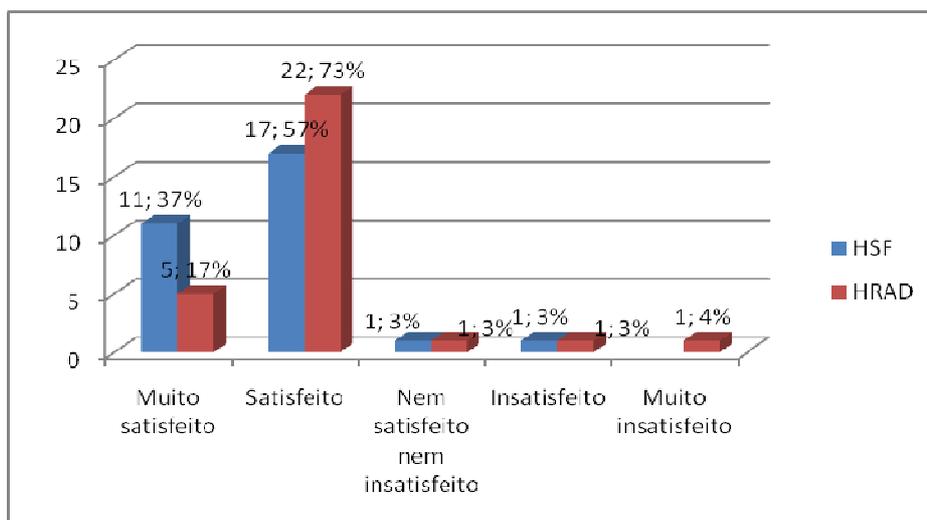
| PROFISSIONAIS HOSPITAL SOFIA FELDMAN | | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------|
| gênero | masculino 2; 7% | feminino 28; 93% | | | | | |
| idade (anos) | 20-29 9; 31% | 30-39 13; 43% | 40-49 6; 20% | 50-59 1; 3% | 60-69 1; 3% | Média 35,33 | DP 9,814 |
| profissão | enfermeiro 5; 17% | doula 3; 10% | Enfer. obstetra 8; 27% | Médico gin. obst. 3; 10% | Téc. Enfermagem 11; 36% | | |
| Tempo de atuação na área profissional | Até 1 ano 8; 27% | 2 a 4 anos 11; 36% | 5 a 6 anos 4; 13% | 7 a 9 anos 2; 7% | 10 anos ou mais 5; 17% | Média 2,50 | DP 1,408 |
| Tempo de serviço no hospital | Menos de 1 ano 7; 23% | 1 a 2 anos 4; 13% | 3 a 5 anos 8; 27% | 6 a 9 anos 5; 17% | 10 anos ou mais 6; 20% | Média 2,97 | DP 1,450 |
| PROFISSIONAIS HOSPITAL ANTÔNIO DIAS | | | | | | | |
| gênero | masculino 4; 13% | feminino 26; 87% | | | | | |
| idade (anos) | 20-29 7; 23% | 30-39 10; 33% | 40-49 13; 44% | | | Média 1,87 | DP 0,346 |
| profissão | enfermeiro 3; 10% | doula - | Enfer. obstetra 1; 3% | Médico gin. obst. 11; 37% | Téc. Enfermagem 15; 50% | Média 4,67 | DP 1,605 |
| Tempo de atuação na área profissional | Até 1 ano 2; 7% | 2 a 4 anos 9; 30% | 5 a 6 anos 5; 17% | 7 a 9 anos 3; 10% | 10 anos ou mais 11; 36% | Média 3,40 | DP 1,429 |
| Tempo de serviço no hospital | Menos de 1 ano 1; 3% | 1 a 2 anos 7; 23% | 3 a 5 anos 16; 54% | 6 a 9 anos 1; 3% | 10 anos ou mais 5; 17% | Média 3,07 | DP 1,048 |

Fonte: Dados do trabalho

Entre os tópicos importantes na humanização do atendimento em saúde, há o interesse e competência na profissão, o diálogo entre o profissional e o usuário e/ou seus familiares, o favorecimento de facilidades para que a vida da pessoa e/ou de seus familiares seja melhor, evitando assim aborrecimentos e constrangimentos (MARTINS, 2001).

Na percepção dos profissionais da equipe de saúde, o parto humanizado envolve relacionamento e comunicação interpessoal, tendo em vista que “são elementos importantes” tanto no processo administrativo de trabalho quanto na assistência propriamente dita. Neste contexto, o simples ato de “ouvir a parturiente e a sua família” e de “orientá-los sobre os procedimentos” representa condição para o parto humanizado. “É sermos mais humanos, tratando a gestante com carinho, pois para nós parir é normal, para elas é novidade”; “temos que tratar a parturiente sempre como se fosse a primeira vez, orientando sobre todos os passos pelos quais irá passar” (REIS & PATRÍCIO, 2005).

Figura 7. Nível de satisfação com o próprio trabalho



Fonte: Dados do trabalho

A Figura 7 mostra um bom nível de satisfação dos profissionais de ambas as maternidades com o próprio trabalho

Quanto à insatisfação com o próprio trabalho, cada profissional tem seus motivos, mas é desejável que o sentido de humanização ultrapasse as fronteiras da relação equipe/usuários e comece a permear as relações dentro da própria equipe, criando ambientes acolhedores em reuniões e no dia-a-dia do trabalho, estimulando seus membros a relatarem dificuldades que possam ser trabalhadas dentro da equipe ou não. Enfim, que a proposta não seja descendente: instituição-equipe-usuário, e sim, que esteja presente nas várias relações oriundas do trabalho em saúde (BRASIL, 2001).

Quanto às normas de humanização, 73% dos funcionários entrevistados do HSF disseram que sempre trabalham de acordo com a política de humanização e 27% na maioria das vezes. Já no HRAD, 47% dos entrevistados apontam que sempre trabalham de acordo com as normas, 40% na maioria das vezes e 13% somente às vezes.

De acordo com Santos (2006), a gravidez e o parto são eventos sociais que integram a vivência reprodutiva de homens e mulheres. Este é um processo singular, uma experiência especial no universo da mulher e de seu parceiro, que envolve também suas famílias e a comunidade. A gestação, o parto e o puerpério constituem uma experiência humana das mais significativas, com forte potencial positivo e enriquecedora para todos que dela participam.

Os profissionais de saúde são coadjuvantes desta experiência e desempenham importante papel. Têm a oportunidade de colocar seu conhecimento a serviço do bem-estar da mulher e do bebê, reconhecendo os momentos críticos em que suas intervenções são necessárias para assegurar a saúde de ambos. Podem minimizar a dor, ficar ao lado, dar conforto, esclarecer, orientar, enfim, ajudar a parir e a nascer. Precisam lembrar que são os primeiros que tocam cada ser que nasce e ter consciência dessa responsabilidade (MARTINS, 2001).

Verificamos que no HSF 70% dos funcionários disseram que sempre respeitam a escolha da mulher sobre seus acompanhantes na hora do pré-parto e parto, 20% na maioria das vezes e 10% às vezes. Os dados são coerentes com aqueles apresentados na Figura 2, onde 100% das puérperas entrevistadas nesta maternidade disseram que tiveram direito de ter seus acompanhantes no pré-parto e parto. No HRAD 57% dos funcionários disseram dar sempre à mulher o direito de escolha sobre seus acompanhantes, 23% na maioria das vezes, 13% às vezes e 7% nunca. Esses dados, porém, são conflitantes com aqueles apresentados na Figura 2, onde 90% das puérperas entrevistadas nesta maternidade disseram que não tiveram o direito de ter um acompanhante, como pai da criança, parente ou pessoa amiga na hora do parto, sendo relatado por algumas puérperas o direito de acompanhante somente no pré-parto.

Em relação aos métodos utilizados para alívio de dor no parto no HSF a maioria dos profissionais (70%) relata que sempre utiliza métodos não farmacológicos como massagem, banhos de água morna, técnicas de relaxamento para alívio de dor. No HRAD, 20% dos profissionais da amostra disseram que sempre utilizam métodos não invasivos, 37% na maioria das vezes, 20% às vezes, 10% raramente e 13% nunca. Nota-se que na maternidade referência de parto humanizado (HSF), os profissionais utilizam mais essas técnicas não-farmacológicas e não-invasivas.

De acordo com Torquist (2003), tentativas de diminuir as dores do parto não são novidades na obstetrícia: no século XIX, não raro se recorria ao ópio; já no século XX, à analgesia ou à cesariana. No campo das correntes críticas da obstetrícia convencional, nos anos 50, postulava-se o *parto sem dor* viabilizado pelo método psico profilático do Dr. Lamaze; nos anos 70, entraram em cena técnicas orientais, místicas e psicológicas de preparo para que o bebê nascesse sorrindo e para que a mulher sentisse prazer no momento de dar à luz.

Alguns itens foram confrontados através de abordagem nos dois instrumentos. Assim, foi possível fazer uma analogia entre a percepção dos profissionais e das puérperas para o mesmo item.

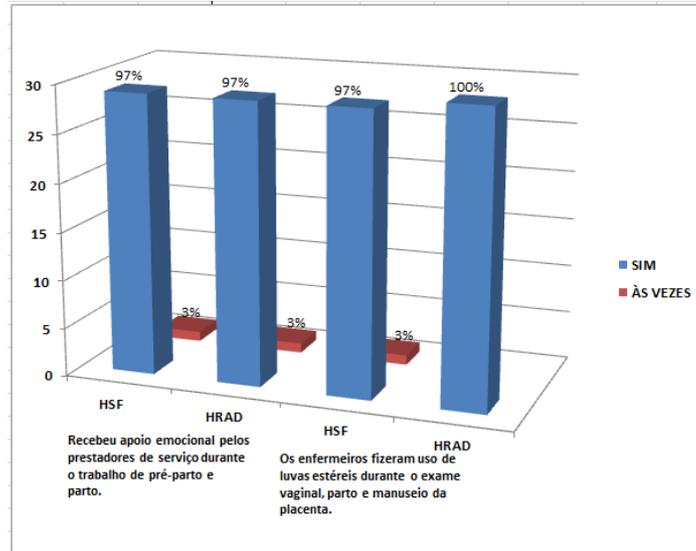
Conforme análise das Figuras 8 e 9 e da Tabela 2, comparando o critério apoio emocional, no HSF existe coerência entre as respostas de profissionais e puérperas. Dos profissionais entrevistados, 77% disseram oferecer apoio a elas sempre e 23% na maioria das vezes. Entre as puérperas, 97% delas disseram que sempre receberam apoio emocional e 3% às vezes. No HRAD, 97% das puérperas disseram ter recebido apoio sempre e 3% às vezes, e 43% dos profissionais relataram que oferecem sempre apoio emocional, 37% na maioria das vezes, 10% às vezes e 10% nunca. Logo, verifica-se que esta é uma prática adotada nas duas instituições.

Na imagem geral que se faz de uma assistência humanizada, a comunicação com a população é um meio para a equipe de saúde captar as necessidades, anseios, temores e dúvidas. Isso possibilita que se promova atenuação de sintomas que possam desfavorecer o processo e seus resultados no bem-estar e segurança da parturiente, do acompanhante e, também, do bebê que está chegando (REIS & PATRÍCIO, 2005).

Parto humanizado, na concepção dos profissionais da equipe, também deve expressar atenção à individualidade da mulher, considerando seus padrões culturais e sentimentos (suas crenças, práticas e seus valores. "É respeitar a individualidade da

parturiente, promovendo o parto normal, seguindo as orientações do Ministério da Saúde” (REIS & PATRÍCIO, 2005).

Figura 8: Percepção da puerpera com relação a apoio emocional e a utilização feita pelos profissionais de materiais higiênicos de proteção individual.



Fonte: Dados do trabalho

Figura 9: Percepção da puerpera com relação ao atendimento prestado pela equipe de saúde a qual lhe prestou atendimento.

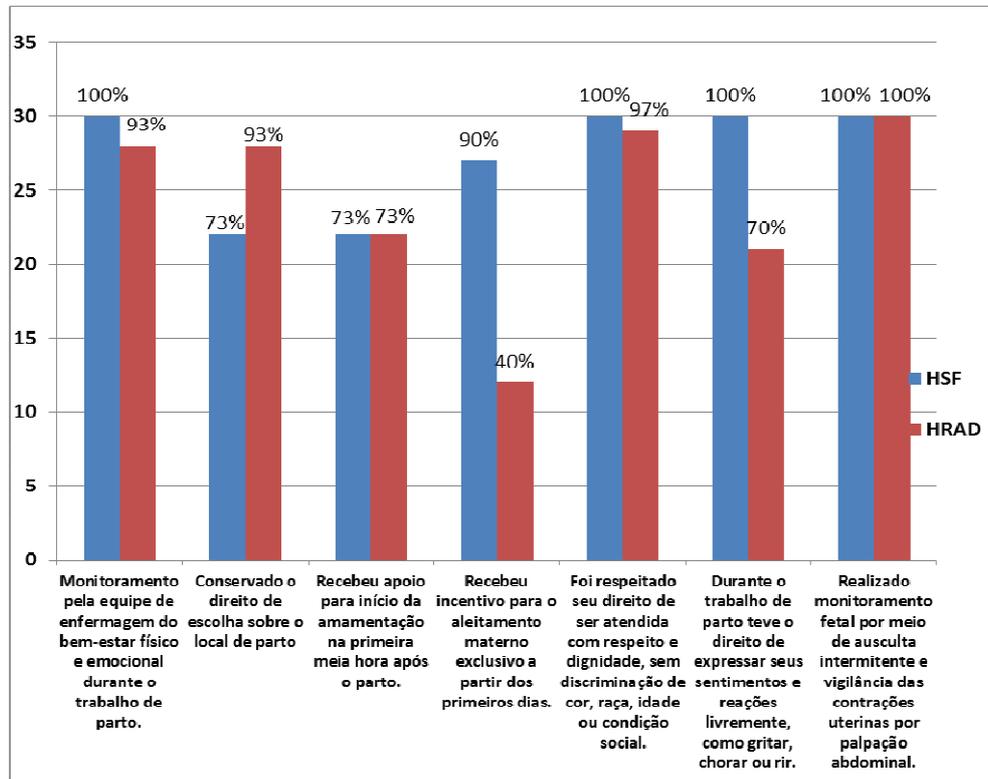


Tabela 2. Percepção do Profissional

| Crítérios analisados | Local | S | MV | AV | R | N |
|---|--------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|
| Monitoramento do bem-estar físico e emocional da mulher | HSF | 16; 53% | 4; 13% | 8; 27% | 2; 7% | - |
| | HRAD | 15; 50% | 9; 30% | 1; 3% | 2; 7% | 3; 10% |
| Respeita a mulher sobre a escolha do local de parto | HSF | 21; 70% | 7; 23% | 1; 4% | - | 1; 3% |
| | HRAD | 13; 44% | 6; 20% | 4; 13% | 1; 3% | 6; 20% |
| Oferece a mulher apoio emocional durante o trabalho de pré-parto e parto | HSF | 23; 77% | 7; 23% | - | - | - |
| | HRAD | 13; 43% | 11; 37% | 3; 10% | - | 3;10% |
| Fornecer a mulher informações e explicações que ela deseja | HSF | 21; 70% | 6; 20% | 3; 10% | - | - |
| | HRAD | 23; 77% | 5; 17% | 1; 3% | - | 1; 3% |
| Realiza manipulação ativa do feto no momento do parto | HSF | 5; 17% | 3; 10% | 5; 17% | 3; 10% | 14; 46% |
| | HRAD | 4; 13% | 4; 13% | 5; 17% | 2; 7% | 15; 50% |
| Realiza monitoramento fetal por meio da ausculta intermitente e vigilância das contrações uterinas por palpação abdominal | HSF | 20; 67% | 1; 3% | - | - | 9; 30% |
| | HRAD | 21; 70% | 2; 7% | 3; 10% | - | 4; 13% |
| Estimulo ao contato cutâneo direto precoce entre mãe e filho, e apoio ao início da amamentação na primeira meia hora após o parto | HSF | 22; 73% | 5; 17% | 1; 3% | - | 2; 7% |
| | HRAD | 23; 77% | 3; 10% | 2; 6% | - | 2; 7% |
| Incentivo ao aleitamento materno exclusivo a partir dos primeiros dias | HSF | 28; 93% | 1; 4% | - | - | 1; 3% |
| | HRAD | 29; 97% | 1; 3% | - | - | - |
| O hospital oferece material educativo sobre aleitamento materno | HSF | 25; 83% | 3; 10% | 1; 4% | 1; 3% | - |
| | HRAD | 9; 30% | 4; 14% | 9; 30% | 7; 23% | 1; 3% |
| Durante o trabalho de parto a mulher tem o direito de expressar sentimentos e reações livremente, como gritar, chorar ou rir. | HSF | 28; 93% | 2; 7% | - | - | - |
| | HRAD | 17; 56% | 8; 27% | 2; 7% | 1; 3% | 2; 7% |

S= Sempre; MV= Na maioria das vezes; A= Às vezes; R= Raramente; N= Nunca

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação ao respeito sobre a escolha do local de parto no HSF 73% das puérperas disseram ter seu direito de escolha atendido e 27% disseram que não. Essas informações conferem as respostas dos profissionais desta maternidade. No HRAD, 93% das puérperas disseram que seu direito de escolha foi atendido e 7% responderam que não. Entre os profissionais desta maternidade, 44% responderam que sempre dão à gestante liberdade de escolha do local de parto, 20% na maioria das vezes, 13% às vezes, 3% raramente e 20% nunca. Durante a entrevista, as puérperas que marcaram não ter recebido o direito de escolha do local do parto justificaram que a maternidade não apresenta opções à parturiente de outros locais para realizarem seu parto, a não ser no bloco obstétrico. Diferente da maternidade do HSF (referência de parto humanizado) que disponibiliza a parturiente vários quartos de partos com instrumentos e técnicas não invasivas de alívio de dor, maternidade com várias alas para realizar o parto normal e bloco obstétrico.

De acordo com o que se vê na Figura 10, todas as puérperas das duas maternidades receberam monitoramento fetal por meio de ausculta intermitente, o que corresponde ao respondido pelos profissionais.

A respeito do estímulo cutâneo direto precoce entre mãe e filho e apoio para início da amamentação na primeira meia hora após o parto, as puérperas das duas maternidades tiveram resultados iguais com 73% de resultados positivos e 27% dos resultados negativos. Entre os profissionais do HSF, 73% relataram oferecer o apoio, 17% na maioria das vezes, 3% às vezes e 7% nunca. No HRAD 77% disseram dar apoio, 10% na maioria das vezes, 6% às vezes e 7% nunca. Nota-se que mesmo os profissionais sabendo o quanto é difícil para as mães dar a primeira mamada, ainda há aqueles que não auxiliam e não dão apoio a elas nessa hora.

Com relação ao incentivo para o aleitamento materno exclusivo a partir dos primeiros dias, 90% das puérperas do HSF disseram que receberam incentivos. Os dados corroboram as respostas dos profissionais que em 93% sempre incentivam o aleitamento materno, apenas 4% disseram na maioria das vezes e 3% nunca. Já no HRAD, somente 40% das puérperas marcaram ter recebido incentivo ao aleitamento materno. Os dados são conflitantes com as respostas apresentadas pelos profissionais que, com frequência de 97%, relataram que sempre incentivam as puérperas ao aleitamento materno exclusivo e 3% na maioria das vezes.

No HSF, todas as puérperas (100%) da amostra disseram ter seu direito de expressar seus sentimentos e reações livremente como chorar, gritar, rir. O resultado condiz com o respondido pelos profissionais que, na maioria (93%), sempre dão à parturiente o direito de expressar seus sentimentos, e 7% na maioria das vezes. Com a mesma amostragem no HRAD e o mesmo quesito, podemos ver que 70% das parturientes relataram que puderam expressar seus sentimentos, e 30% não puderam, o que corresponde ao que os profissionais responderam, onde 56% marcaram que sempre, 27% na maioria das vezes, 7% às vezes, 3% raramente, 7% nunca. Sabemos que a dor, como as doenças, não são apenas manifestações universais de processos orgânicos, mas construções simbólicas que variam conforme os contextos socioculturais e a própria subjetividade do doente, conforme sugere Le Breton (1995), entre outros (TORNQUIST, 2003).

Este estado é vivido no hospital, em geral, de forma bastante controlada: as mulheres demonstram uma grande preocupação com sua performance em termos do con-

trole das emoções, procurando expressar sua dor dentro de parâmetros considerados adequados, que consistem em não gritar, não entrar em desespero, obedecer às ordens médicas, acatar os conselhos da equipe (TORNQUIST, 2003).

Vemos que significativas mudanças na atitude do parto e do nascimento têm, no entanto, promovido importante impacto nas alterações do ambiente físico destinado a prover o atendimento da mulher e do neonatal, particularmente nas duas últimas décadas. Uma grande variedade de projetos arquitetônicos e concepções referentes ao centro obstétrico e cirúrgico e dos demais ambientes de atenção ao parto têm proliferado, refletindo, de alguma forma, as mudanças filosóficas e práticas de abordagem do nascimento com ênfase na humanização (BITENCOURT, 2004).

4. Considerações finais

Observa-se que a implantação da humanização nas maternidades aumenta a satisfação das usuárias em relação ao serviço e serve de estímulo ao parto normal. A reconstituição da realidade estudada levanta reflexões acerca das expectativas das usuárias, oferecendo subsídios para que, juntamente com as parturientes, possam ser estabelecidas medidas de promoção do parto normal, minimizando assim as complicações a curto e longo prazo e favorecendo uma melhor qualidade de vida para as mesmas. Verificou-se que a maternidade do HSF apresenta, tanto na perspectiva das usuárias quanto dos profissionais de saúde, o cumprimento da política de humanização do pré-natal, parto e puerpério

Em relação ao HRAD, verificou-se que apesar de apresentar falhas em diversos itens em relação ao que orienta a política de humanização, tem alto índice de satisfação entre as usuárias. Em contrapartida, tais itens não contemplados estão associados a altos índices de partos cesarianos.

O presente estudo traz alguns subsídios a serem refletidos, tais como a reorganização da rede básica com oferta de pré-natal e curso para gestante poderá suprir a informação necessária sobre os direitos da gestante. Investimentos na adequação da estrutura física e na contratação e reciclagem dos profissionais reduziriam as dificuldades estruturais, viabilizando a privacidade e a presença do acompanhante.

Obstáculos estruturais encontrados neste estudo apontam para a busca de estratégias alternativas de sensibilização dos profissionais para além dos treinamentos e capacitações rotineiras, fazendo com que estes busquem cotidianamente pela educação continuada.

A ausência de um plano específico para a implantação organizada e sistemática da política de humanização no HRAD, ao lado em um monitoramento e busca de estratégias da adesão dos profissionais a esta política, retarda a melhoria das condições de atendimentos às parturientes e puérperas.

Colaboradores

FHEMIG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
HRAD – Hospital Regional Antônio Dias- Patos de Minas-MG
HSF – Hospital Sofia Feldman- Belo Horizonte-MG

Referências

BITENCOURT, Fábio; KRAUSE, Cláudia Barroso. *Centros de Parto Normal: componentes arquitetônicos de conforto e desconforto*. Anais do I Congresso Nacional da ABDEH- IV Seminário de Engenharia Clínica, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*, Recife, 2(1): p. 69-71, jan. – abril, 2002.

DINIZ, Carmen Simone Grilo. Humanização da assistência ao parto no Brasil: os muitos sentidos de um movimento. *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(3), p. 627-637, 2005.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

MARTINS, Maria Cezira Fantini Nogueira. *Humanização das relações assistenciais: a formação do profissional de saúde*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

MARTINHO, Rosana Machado Lopes. *Programa de Humanização do Parto: análise da teoria e implantação em Salvador*. Universidade Federal da Bahia. Tese de Doutorado. 2011.

Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos. Dossiê Humanização do parto. Disponível em <http://www.redesaude.org.br/dossies/html/dossiehumanizacaodoparto.html>. Acesso em março de 2010.

Rede pela Humanização do Parto e do Nascimento (Rehuna) 1993, *Carta de Campina*. (Mimeo).

REIS, Adriana Elias; PATRÍCIO, Zuleica Maria. Aplicação das ações preconizadas pelo Ministério da Saúde para o parto humanizado em um hospital de Santa Catarina. *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(sup.): p. 221-230, 2005.

SANTOS, Tainá Colombo. Atuação do Fisioterapeuta na sala de parto normal. *Fisioterapia Brasil*, v. 7, n. 3, maio, p. 229-234, 2006.

SERRUYA, Suzanne Jacob; LAGO, Tânia di Giacomio; CECATTI, José Guilherme. O pano-

rama da atenção pré-natal no Brasil e Programa de Humanização do Pré-natal e nascimento. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, v. 4, n. 3, p. 269-279, jul. / set., 2004.

SERRUYA, Suzanne Jacob; LAGO, Tânia di Giácomo; CECATTI, José Guilherme. Avaliação Preliminar do Programa de Humanização no Pré-Natal e nascimento no Brasil. *RBGO*, v. 26, n. 7, p. 517-525, 2004.

TORNQUIST, Carmen Susana. Paradoxos da humanização em uma maternidade no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19 (Sup.2): S419-S427, 2003.

BAKES, Dirce Stein; LUMARD, Valéria Lerch; FILHO, Welson D. Lumardi. A Humanização hospitalar como expressão da ética. *Revista Latino-Americana de Enfermagem [publicação da] Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto*, v. 14, n. 1, jan./fev. 2006. Ribeirão Preto: EERP-USP, 2006, p. 132-135.

<http://www.sofiafeldman.org.br/indicadores-hospitalares/>

Estudo epidemiológico da dengue nos principais municípios do Alto Paranaíba-MG

Epidemiological study of “dengue” in the main cities of Alto Paranaíba-MG

Priscila Oliveira Barbosa

Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Priscila Capelari Orsolin

Professora do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), e orientadora do trabalho.

Resumo: A dengue é uma das doenças virais de maior importância social e econômica, sobretudo em países tropicais, incluindo o Brasil, onde, desde 1986, a transmissão ocorre na maioria dos estados. Considerando a abrangência e importância dessa doença, a presente pesquisa foi conduzida com o objetivo de analisar dados epidemiológicos da dengue na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais, durante o período de 2007 a 2011. Os dados utilizados para realização desse estudo foram obtidos em três Gerências Regionais de Saúde (GRS), sendo os mesmos referentes aos 30 principais municípios da região. Os resultados mostram que a dengue é uma doença de grande magnitude na região do Alto Paranaíba, com elevada incidência, sobretudo no ano de 2010 (684,36 casos/ 100.000 habitantes). Dentre as três GRSs de abrangência na região, a de Patos de Minas foi a que obteve maior número de casos de dengue, resultado esse possivelmente associado ao maior contingente populacional, o que permite maior circulação do vírus. Verificou-se predomínio da doença durante os meses de fevereiro e março, ocorrência essa provavelmente associada ao aumento da pluviosidade. O mapeamento desses dados é importante, uma vez que permite direcionar melhores estratégias para os trabalhos de controle ao vetor na região.

Palavras-chave: Dengue. Epidemiologia. Incidência. Alto Paranaíba.

Abstract: Dengue is a viral disease of greater social and economic importance, especially in tropical countries, including Brazil, where since 1986, transmission occurs in most states. Considering the scope and importance of this disease, this research was conducted with the objective of analyzing epidemiological data of dengue in the Alto Paranaíba, Minas Gerais, during the period from 2007 to 2011. The data used to conduct this study were obtained from three regional offices of Health, and they are referring to the top 30 cities in the region. The results show that dengue is a disease of great magnitude in the Alto Paranaíba with high incidence, especially in 2010 (684.36 cases/100,000 inhabitants). Among the three GRSs coverage in the region, Patos de Minas was the one that obtained the highest number of dengue cases, a result possibly associated with the largest populations, allowing greater movement of the virus. There was a predominance of the disease during the months of February and March, this

event probably associated with increased rainfall. The mapping of this data is important since it allows direct work best strategies for vector control in the region.

Keywords: Dengue. Epidemiology. Incidence. Alto Paranaíba.

1. Introdução

A dengue é uma das doenças virais de maior importância social e econômica, sobretudo em países localizados nos trópicos, incluindo o Brasil, onde, desde 1986, a transmissão ocorre na maioria dos estados brasileiros (RODRIGUES *et al.*, 2002). Estimam-se 80 a 100 milhões de infecções anuais, 400.000 casos de febre hemorrágica da dengue e 22.000 mortes, principalmente de crianças (BRASIL, 2008).

Dada sua magnitude, a dengue tem sido objeto de uma das maiores campanhas de Saúde Pública do Brasil, que se concentra no controle do *Aedes aegypti*, único vetor reconhecido como transmissor do vírus da dengue em nosso meio (BRASIL, 2009). Tal vírus representa um tipo de arbovírus (vírus transmitido por artrópodes, como mosquitos), pertencente à Família Flaviviridae, transmitido ao homem apenas por fêmeas do gênero *Aedes* (FOCCACIA, 2005).

A dengue é uma doença aguda, sistêmica e de etiologia viral, ocasionada por quatro espécimes virais: dengue tipo 1, 2, 3 e 4, também denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Estes são apenas sorotipos do mesmo vírus; não existem diferentes sintomas entre os quatro tipos e a numeração não indica gradação de virulência (FIGUEIREDO, 2000).

A co-circulação dos diferentes sorotipos do vírus aumenta a probabilidade de emergência de linhagens e genótipos com maior potencial epidêmico e/ou virulência, além da ocorrência de infecções secundárias na população que constitui, segundo a teoria de infecções sequenciais, um dos fatores de risco para a ocorrência das formas graves da doença (CASTANHA, 2011).

Clinicamente, a dengue pode apresentar-se na forma clássica, como uma síndrome viral de evolução benigna, também chamada de febre da dengue (FD) e, na sua forma grave, manifesta-se como a febre hemorrágica da dengue (FHD), podendo evoluir para síndrome do choque (SCD), com possível êxito letal (CLARO, TOMASSINI e GARCIA, 2004).

No Brasil, as condições socioambientais favoráveis ao desenvolvimento do vetor possibilitaram a sua propagação, desde a sua reintrodução, para milhares de municípios nos últimos anos. Essa incidência crescente da dengue, bem como da FHD, aliada à presença dos quatro sorotipos do vírus na região das Américas e ao alto índice de infestação do vetor, aponta para a necessidade de intensificar as medidas de prevenção e controle em âmbito nacional (CÂMARA, THEOPHILO e SANTOS, 2007).

Entre os diversos aspectos relacionados ao problema dengue, destaca-se a necessidade de organização e estruturação dos programas de controle da dengue dos países, com um enfoque de gestão integrada, em seus diversos componentes de interesse. Como justificativas para a adoção desse tipo de gestão, destacam-se o agrava-

mento da situação epidemiológica no continente, com a ocorrência de epidemias em diversos países, as perdas de vidas humanas e o alto custo político e social. Além da sobrecarga dos serviços de saúde, em decorrência da alta demanda por atendimento de pacientes, outro aspecto a ser evidenciado diz respeito à complexidade do controle da dengue no mundo moderno, em virtude do fluxo crescente de pessoas e serviços (COELHO, 2008).

Como ainda não existe vacina disponível, as medidas de prevenção da doença têm como eixo central o controle vetorial (TAUIL, 2002). O único instrumental de prevenção disponível continua sendo o combate ao vetor, que vem sendo desenvolvido em muitos países e também no Brasil, com custos operacionais elevados (TEIXEIRA *et al.*, 2003).

Nesse contexto, a organização dos serviços de saúde, tanto na área de vigilância epidemiológica quanto na prestação de assistência médica, torna-se essencial para reduzir a letalidade das formas graves e conhecer o comportamento da dengue, sobretudo em períodos de epidemia (BRASIL, 2002).

Diante do exposto, a questão central deste estudo está baseada na análise de dados epidemiológicos da dengue na região do Alto Paranaíba, durante o período de 2007 a 2011, visto que não existem estudos anteriores avaliando o histórico de casos dessa doença na referida região. Sendo assim, a pesquisa tem o intuito de oferecer subsídios científicos para auxiliar e orientar profissionais de vigilâncias que atuam no combate a dengue e também contribuir para futuras pesquisas desenvolvidas com intuito de promover estratégias para redução no número de casos dessa doença.

2. Revisão da literatura

2.1. A dengue

A dengue é uma doença febril aguda, cujo agente etiológico é um arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae (TAUIL, 2001). São conhecidos quatro sorotipos desse vírus: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, que não se distinguem quanto à virulência (TEIXEIRA, BARRETO e GUERRA, 1999).

A dengue, clinicamente, manifesta-se sob duas formas principais: a dengue clássica e a forma hemorrágica, às vezes com síndrome de choque de dengue (BRAGA e VALLE, 2007). A forma clássica apresenta-se, geralmente, com febre, dores de cabeça, dores no corpo, nas articulações e nos olhos. Pode afetar crianças e adultos, mas raramente mata. Já a dengue hemorrágica é a forma mais severa da doença, pois, além dos sintomas citados, pode envolver sangramento, ocasionalmente choque anafilático e, em alguns casos, a morte do indivíduo. O contágio se dá exclusivamente pela picada do mosquito transmissor (BRASIL, 2002; FONSECA e BRAZ, 2010).

A dengue é considerada atualmente um problema crescente de Saúde Pública nacional. Várias epidemias da doença ocorreram no Brasil nas últimas duas décadas. O país é considerado área endêmica e nele coexistem áreas de risco de dengue e de febre amarela silvestre (MACIEL, SIQUEIRA JÚNIOR e MARTELLI, 2008).

No Brasil, mais de 3,5 milhões de casos de dengue foram notificados nos últimos dez anos, com aproximadamente 50 mil casos graves. Há, ainda, que se destacar

que o número absoluto de mortes por dengue hemorrágica superou as mortes por malária pela primeira vez no Brasil em 2002, demonstrando que a malária não é a única grande doença transmitida por vetores endêmicos da região tropical (PIMENTA JUNIOR, 2005).

A presença dos 4 sorotipos do vírus em nosso país associada à presença do vetor *A. aegypti* em grande parte do território nacional e à existência de grandes contingentes populacionais com os requisitos imunológicos para desenvolver formas graves da doença definem as condições epidemiológicas necessárias para a eclosão de surtos de dengue nas formas hemorrágicas e outras apresentações severas da doença (TEIXEIRA, BARRETO e GUERRA, 1999).

As causas de formas graves ainda não estão plenamente estabelecidas, existindo a possibilidade de maior virulência da cepa do vírus infectante, sequência de infecções causadas pelos vários sorotipos do agente etiológico e presença de fatores individuais do hospedeiro (TAUIL, 2001).

2.1.1. Vetor e transmissão

A fonte de reservatório e infecção da dengue é o homem e os vetores são os mosquitos fêmeas do gênero *Aedes*, sendo a espécie *Aedes aegypti* a mais importante na transmissão da doença e também pode ser transmissora da febre amarela urbana. O *Aedes albopictus* é o vetor secundário da dengue, de importância na Ásia (TEIXEIRA, BARRETO e GUERRA, 1999).

O *A. aegypti* é de origem africana e veio para as Américas logo depois do descobrimento. Nesse ambiente, tornou-se um mosquito urbano e doméstico. Sua associação ao habitat humano é estreita e acompanha o homem em seus deslocamentos, principalmente, na forma de transporte passivo (RODRIGUES e LEMOS, 2011).

A dengue possui transmissão essencialmente urbana, ambiente no qual se encontram todos os fatores fundamentais para sua ocorrência: o homem, o vírus, o vetor e, principalmente, as condições políticas, sociais, econômicas e culturais, formando a estrutura que possibilita e mantém a cadeia de transmissão (RODRIGUES e LEMOS, 2011).

A transmissão ocorre através da picada da fêmea do mosquito vetor, que necessita de sangue humano para viabilizar a maturação dos seus ovos. Não há transmissão pelo contato direto de uma pessoa doente com uma pessoa sadia. Também não há transmissão pela água, por alimentos ou por quaisquer objetos (SESMG, 2009).

A fêmea do *A. aegypti* tem atividade mais intensa durante o dia e adquire o vírus ao picar uma pessoa doente. Assim, inicia-se o chamado período de incubação extrínseco, que dura de 8 a 10 dias. O mosquito infectado transmite o vírus ao picar uma pessoa sadia, quando se inicia o período de incubação intrínseco, que dura de 3 a 15 dias. Uma pessoa infectada passa a transmitir o vírus para outros mosquitos um dia antes de apresentar os primeiros sintomas até o desaparecimento da febre (normalmente no 5º ou 6º dia), reiniciando o ciclo (BRASIL, 2005; SESMG, 2009).

Nos grandes centros urbanos infestados pelo vetor da dengue, a persistência da circulação é favorecida pelas elevadas densidades populacionais, taxas de nascimento e migração, que continuamente repõem o estoque de indivíduos susceptíveis, criando as oportunidades para perpetuar o ciclo de transmissão do vírus (TEIXEIRA *et al.*, 2003).

2.1.2. Prevenção e controle

Apesar de muitas pesquisas, ainda não existe uma vacina preventiva eficaz contra a dengue. Da mesma forma, não se pode contar, ainda, com uma terapêutica etiológica e uma quimioprofilaxia efetiva. Uma das principais e mais efetivas medidas no combate a dengue consiste no controle vetorial, ação de responsabilidade coletiva, que não se restringe apenas ao setor de saúde e seus profissionais (BRASIL, 2009). Requer, portanto, o esforço conjunto de toda a sociedade (CÂMARA, THEOPHILO e SANTOS, 2007).

A luta contra os mosquitos vetores da dengue deve estar orientada para a eliminação dos seus criadouros potenciais, que consistem em recipientes artificiais de água (pneus usados, depósitos de ferro velho descobertos, latas, garrafas e plásticos abandonados), limpeza de terrenos baldios, aplicação de larvicidas em depósitos de água e uso de inseticidas para as formas adultas do mosquito durante o período de transmissão (TAUIL, 2001).

Câmara, Theophilo e Santos (2007) reforçam, porém, que em decorrência da extraordinária capacidade de adaptação do *A. aegypti* ao ambiente, esta tarefa nem sempre produz resultados previsíveis.

Diante das dificuldades encontradas na luta “*anti-Aedes*”, a utilização de um sistema de vigilância ativa da dengue com o objetivo de detectar precocemente a ocorrência de epidemias possibilitaria pôr em prática medidas de controle imediatas com o objetivo de reduzir a incidência e, desta forma, o risco da dengue hemorrágica (TAUIL, 2002).

2.2. Epidemiologia

Por mais de três décadas, em vários países das Américas, a reintrodução da dengue sofreu uma grande influência do trabalho de erradicação do *A. aegypti* pelo programa de erradicação da febre amarela urbana no continente. Entretanto, apesar do compromisso da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e de muitos países americanos para erradicação do *A. aegypti*, apenas 21 países obtiveram êxito na eliminação do vetor em seu território no período entre 1848 e 1972 (GUBLER, 2005).

O fato de alguns países não alcançarem a erradicação do *A. aegypti* permitiu sua reinfestação em países que já o haviam erradicado. A reintrodução do dengue nas Américas começou na década de 1960, com epidemias em diversos países (TAUIL, 2001).

Segundo Teixeira, Barreto e Guerra (2003), a diversidade de situações entomológicas e de ocorrência de casos de dengue em cada local, aliada ao pleomorfismo das apresentações da dengue, impõe uma vigilância ativa da doença em virtude da baixa sensibilidade da vigilância passiva. Nesse contexto, a Vigilância Epidemiológica e a notificação de casos ganham papel crucial nos programas de prevenção e controle. É especialmente importante que os países mantenham os sistemas de notificações de casos com a maior exatidão possível. A notificação deve incluir casos clínicos (casos prováveis), casos confirmados por laboratório, casos de FHD e mortes decorrentes de FHD/SCD (OPAS, 2001).

2.2.1. Vigilância epidemiológica

O principal objetivo da Vigilância Epidemiológica de uma doença é a detecção precoce de casos para indicar a adoção das medidas de controle capazes de impedir novas ocorrências. No caso da dengue, a única forma de prevenção é a drástica redução da população do mosquito transmissor (a zero, ou níveis muito próximos de zero). Para atingir tal objetivo, as Vigilâncias Entomológica e Epidemiológica devem ser indissociáveis e aliadas às ações de combate ao vetor (PIMENTA JÚNIOR, 2005).

Segundo Pimenta Júnior (2005), várias são as maneiras de se implementar uma vigilância ativa, sendo quatro os componentes fundamentais: 1) notificação, busca ativa e investigação de casos; 2) vigilância laboratorial; 3) vigilância das formas clínicas e 4) vigilância entomológica. As dificuldades da vigilância iniciam-se desde a suspeita e/ou diagnóstico clínico-epidemiológico, uma vez que a forma clássica da doença pode ser clinicamente confundida com muitas doenças febris, e as formas hemorrágicas graves são ainda pouco conhecidas, o que leva à subnotificação e/ou diagnóstico de casos graves, só após o aparecimento de óbitos. Por outro lado, a não existência de terapia específica faz com que muitos pacientes não busquem atenção médica. Deste modo, epidemias explosivas, assim como a detecção dos sorotipos circulantes, em muitas situações, só são diagnosticadas tardiamente.

2.3. Políticas de saúde

O setor público deve atuar no diagnóstico, prognose, mitigação e reparação dos problemas sociais. Dessa forma, não bastam apenas investimentos na remediação dos problemas da coletividade, é preciso um plano mais abrangente de melhoria de qualidade de vida para a população. Nessa perspectiva, a participação de profissionais de áreas diversas na elaboração das metodologias de políticas públicas é crucial para um desenvolvimento mais incisivo e eficiente. As medidas preventivas geram menos custos que a remediação de problemas (FONSECA e BRAZ, 2010).

Somadas as ações do Estado, é de extrema importância que os cidadãos não deixem acumular água parada em seus locais de convívio, a fim de que o mosquito não encontre ambiente favorável a sua procriação. Devem atuar também, como fiscais de biossegurança, orientando a comunidade e denunciando para os órgãos de saúde social os comportamentos inadequados de pessoas que possam colocar em risco o bem-estar da coletividade. Inclusive, o Art. 2º §2º da lei 8080/90 diz que “o dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade” quanto à promoção da saúde coletiva (FONSECA e BRAZ, 2010).

Diante das dificuldades no controle da dengue, vê-se a necessidade de todos apresentarem sugestões alternativas para mitigação mais eficiente da contaminação pelo vetor. Para melhorar a Saúde Pública da sociedade, como já foi dito, é necessário o envolvimento de toda a comunidade (FONSECA e BRAZ, 2010). Nesse contexto, é pertinente lembrar que o maior desafio a ser enfrentado coletivamente na endemia de dengue é o de manter a população motivada para o combate ao *A. aegypti* (MARZOCHI, 2004).

3. Metodologia

3.1. Local de estudo

A região do Alto Paranaíba localiza-se a oeste do Estado de Minas Gerais. O clima caracterizado nessa área é classificado como tropical de altitude, típico do Cerrado, com temperatura média anual em torno de 22° C, com chuvas distribuídas entre meses de outubro a março, com índice pluviométrico médio em torno de os 1.470 mm anuais (EMATER, 2003).

Este estudo foi desenvolvido nos 30 principais municípios da região do Alto Paranaíba, existentes sob controle de três Gerências Regionais de Saúde (GRS), listadas a seguir:

- 1) **GRS 1 (Uberaba):** Araxá, Campos Altos, Ibiá, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha e Sacramento, com população total de 175.664 habitantes.
- 2) **GRS 2 (Uberlândia):** Abadia dos Dourados, Coromandel, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Iraí de Minas, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patrocínio, Romaria e Santa Juliana, com população total de 207.405 habitantes.
- 3) **GRS 3 (Patos de Minas):** Carmo do Paranaíba, Cruzeiro da Fortaleza, Guimarânia, Lagoa Formosa, Matutina, Patos de Minas, Presidente Olegário, Rio Paranaíba, Santa Rosa da Serra, São Gotardo, Serra do Salitre e Tiros, com população total de 283.639 habitantes.

É pertinente ressaltar que os municípios de Uberaba e Uberlândia não participaram da pesquisa, uma vez que pertencem à região do Triângulo Mineiro. Foram incluídos, portanto, apenas os municípios da região do Alto Paranaíba que são atendidos por essas Gerências Regionais de Saúde.

Os dados epidemiológicos analisados referem-se aos registros de dengue que ocorreram nos 30 principais municípios da referida região (listados anteriormente) entre os anos de 2007 e 2011.

3.2. Coleta de dados

Foram analisados dados arquivados nos sistemas de Vigilâncias Epidemiológicas dos municípios estudados, obtidos através de e-mails, telefonemas e visitas nas Gerências Regionais de Saúde, Secretarias Municipais de Saúde e Prefeituras (quando necessário).

Foram solicitados os seguintes dados: número de casos notificados e confirmados de dengue nos municípios; maiores períodos de dengue (meses e ano) e mortalidade pela doença.

3.4. Análise dos dados

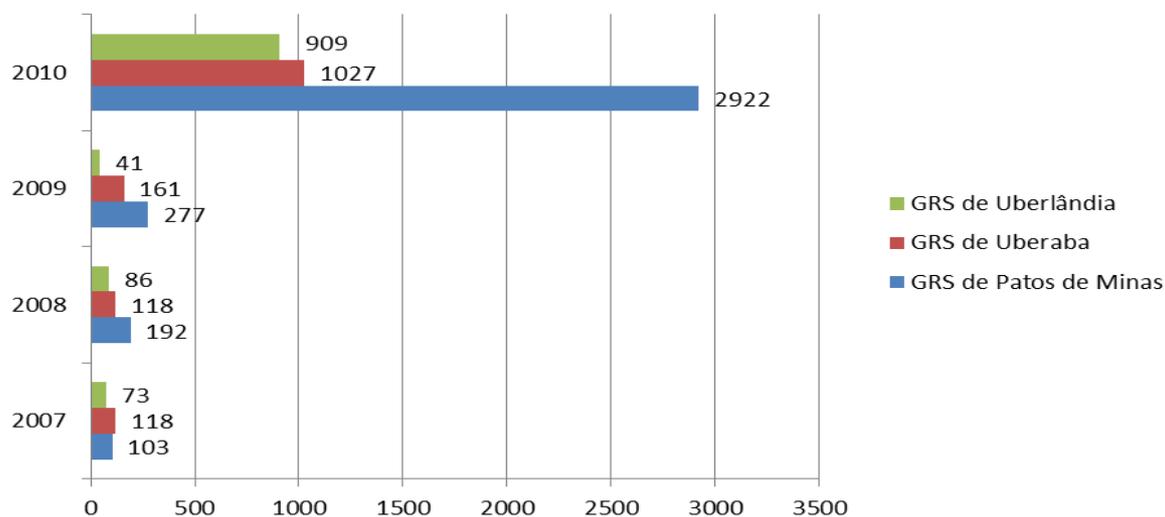
Os dados obtidos passaram por um processo detalhado de avaliação, sendo realizada uma análise global da epidemiologia da dengue na referida região nos últimos

anos. Os resultados foram expressos graficamente com auxílio do programa *Excel* (versão 2010).

4. Resultados e discussão

Como pode ser observado, através do gráfico 1, o maior registro de casos de dengue, durante o ano de 2007, ocorreu nos municípios sob controle da GRS de Uberaba, seguidos pelas GRS de Patos de Minas e de Uberlândia, respectivamente. Durante o ano de 2008, em relação ao ano anterior, houve um pequeno aumento no número de registros da doença identificado nas GRSs de Uberlândia e Patos de Minas. No ano de 2009 verifica-se que a GRS de Uberlândia apresentou uma redução do número de notificações de casos de dengue em relação ao ano anterior, ao passo que as GRSs de Patos de Minas e Uberaba obtiveram aumento no número de casos da doença. Já no ano de 2010, o que se observa é uma elevação significativa no número de casos de dengue nas três GRSs em estudo, sendo esse aumento ainda mais expressivo nos municípios de abrangência da GRS de Patos de Minas. Verifica-se, portanto, que dentre todo o período estudado, o ano de 2010 foi o que apresentou maior número de registros de dengue na região do Alto Paranaíba.

Gráfico 1. Registro de casos de dengue durante o período de 2007- 2010 nos principais municípios da Região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.



Fonte: GRS de Patos de Minas, Uberaba, Uberlândia.

Ao se avaliar a incidência da doença, no ano de 2007, observa-se o mesmo perfil do número de casos: a maior incidência foi identificada na GRS de Uberaba, com 67,17 casos/100.000 habitantes. As demais GRSs em estudo (Uberlândia e Patos de Minas,

respectivamente) obtiveram as seguintes incidências: 35,31 casos/100.000 habitantes e 35,19 casos/100.000 habitantes. A incidência média (geral) de dengue na região do Alto Paranaíba foi de 45,89 casos/100.000 habitantes, nesse ano.

A incidência de dengue no Estado de Minas Gerais tem aumentado com o passar dos anos. A primeira epidemia de dengue no estado ocorreu no ano de 1998. Segundo a Secretaria do Estado de Minas Gerais (SESMG, 2009), no ano de 2002 houve nova de epidemia. Nos anos seguintes, houve redução do número da doença no Estado. No entanto, em 2006, houve novo aumento do número de casos, especialmente nas regiões do Triângulo Mineiro, capital do Estado e Norte de Minas, fato esse que se repetiu durante 2007. Esse fato foi atribuído à introdução e circulação do sorotipo 3, à desmobilização político-administrativa dos programas municipais ocorrida após as eleições de 2004 e à descontinuidade das ações de controle vetorial. Entre outros fatores que também podem ter influenciado este aumento estão as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento vetorial ocorridas no verão de 2006/2007, caracterizado por ter sido muito chuvoso e quente (SESMG, 2009).

Analisando a incidência de dengue no ano de 2008 observa-se que nos municípios sob controle das GRS de Uberaba e Patos de Minas as incidências foram muito próximas: 67,17 casos/100.000 habitantes e 67,69 casos/100.000 habitantes, respectivamente. Nos municípios do Alto Paranaíba que estão sob controle da GRS de Uberlândia houve, também, um aumento na incidência da doença, porém, menor: 41,46 casos/100.000 habitantes. A incidência média de dengue na Região do Alto Paranaíba, durante esse ano, foi de 58,77 casos/100.000 habitantes.

Segundo dados do Ministério da Saúde, a Região Sudeste apresentou um aumento de 19,82% (114.051) no número de notificações de dengue no ano de 2008, quando comparado ao ano anterior. Entretanto, esse aumento foi mais expressivo nos Estados do Rio de Janeiro (214,8%) e Espírito Santos (186%), permanecendo praticamente inalterado no estado de Minas Gerais (BRASIL, 2008).

A incidência da doença nos municípios em estudo durante o ano de 2009 mostrou um comportamento bastante divergente: nas GRS de Uberaba e Patos de Minas foram identificados, respectivamente, 91,65 casos/100.000 habitantes e 97,65 casos/100.000 habitantes, valores consideravelmente superiores em relação aos anos anteriores. Porém, nos municípios pertencentes à GRS de Uberlândia a incidência foi bastante reduzida: 19,76 casos/100.000 habitantes. A média geral da incidência de dengue na região do Alto Paranaíba, em 2009, foi de 69,65 casos/100.000 habitantes.

O ano de 2009 se caracterizou por um aumento de chuvas, tendo como consequência um aumento nos índices de dengue na maior parte do Estado. Nos primeiros três meses do ano de 2009 foram registrados mais casos que em 2008, mas a partir do mês de abril os números começaram a mostrar queda. A partir do mês de novembro de 2009 o número de casos suspeitos de dengue notificados voltou a ser maior que no mesmo período de 2008, devido à ocorrência de situação entomológica favorável ao aumento de transmissão, causada pelo aumento da ocorrência de chuvas e da temperatura, conseqüentemente, aumentando os índices de infestação pelo vetor (SINMED/MG, 2009).

Ao analisar a incidência de dengue nos municípios estudados, observa-se que em 2010, na GRS de Patos de Minas, esse número foi alarmante: 1.030,18 casos/100.000

habitantes. Nas demais GRS, Uberaba e Uberlândia, a incidência também se mostrou muito elevada: 584,63 casos/ 100.000 habitantes e 438,27 casos por 100.000 habitantes. A incidência média de dengue na região do Alto Paranaíba, no referido ano, foi de 684,36 casos/ 100.000 habitantes, valor muito superior ao obtido nos anos anteriores.

Em 2010, foram notificados no estado de Minas Gerais 214.552 casos prováveis de dengue, um aumento de 289,1% em comparação com 2009. A incidência em 2010 foi de 1.094,8 casos por 100 mil habitantes, considerada alta. Quanto ao monitoramento da circulação viral, foram analisadas 1.391 amostras, das quais 258 foram positivas para DENV-1, 132 para DENV-2 e 41 para DENV-3. As internações seguiram a tendência de aumento observada nas notificações de casos (BRASIL, 2011).

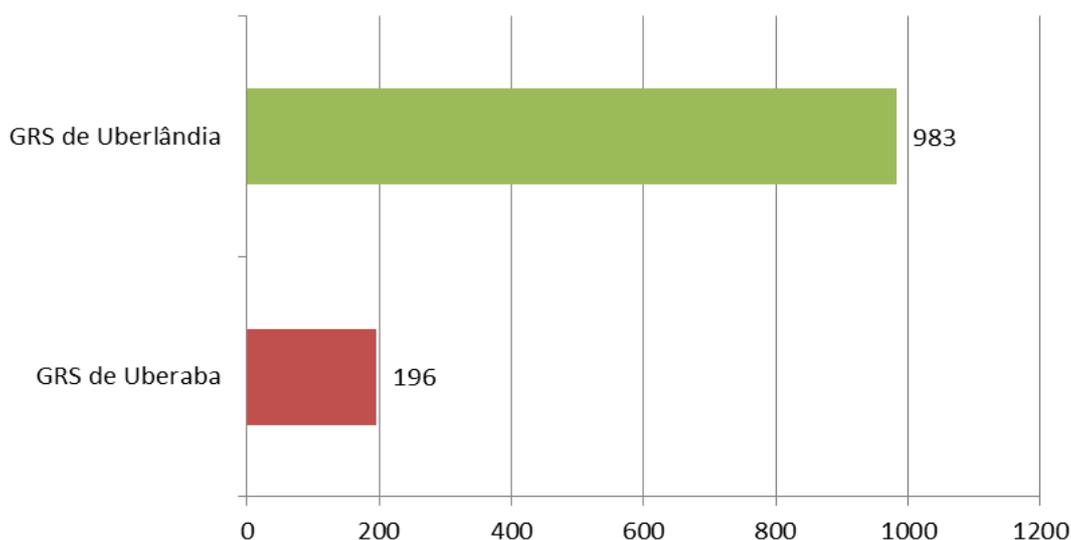
A incidência de dengue do estado de Minas Gerais, no período de 2000 a 2010, seguiu o padrão observado na região Sudeste e no Brasil, com os ciclos de alta transmissão influenciados pela predominância de diferentes sorotipos no país: DENV-3 no período de 2001 a 2006 e DENV-2 em 2007 a 2009. O ano de 2010 foi marcado por predominância de DENV-1 (BRASIL, 2011).

O informe epidemiológico da dengue publicado pela Secretaria de Vigilância em Saúde, no ano de 2010, aponta Minas Gerais como um dos estados que devem intensificar o monitoramento do cenário da doença. Essa situação deve-se ao fato de o estado ter apresentado, nos últimos anos, quadros graves de epidemias da dengue, provavelmente atribuídas à recirculação do sorotipo DENV-1, que teve baixa circulação na última década (LEITE *et al.*, 2011).

Os resultados da presente pesquisa revelam, ainda, que, de maneira geral, ao longo do período estudado, a maior incidência de dengue esteve associada às localidades (municípios) de maior contingente populacional. Segundo Teixeira *et al.* (2003), por ser a viremia humana a fonte de infecção para o *Aedes aegypti*, quando, em geral, um sorotipo desse agente é introduzido em pequenas comunidades isoladas, após um período de transmissão com elevadas taxas de infecção, o ciclo se interrompe. Já nos maiores centros urbanos, a persistência da circulação é favorecida pelas elevadas densidades populacionais, taxas de nascimentos e migração, que continuamente repõem o estoque de indivíduos susceptíveis, criando as oportunidades para perpetuar o ciclo de transmissão do vírus.

O gráfico 2 fornece informações sobre a ocorrência de dengue em alguns municípios do Alto Paranaíba durante o ano de 2011. Para esse ano, não foram obtidos resultados referentes aos municípios atendidos pela GRS de Patos de Minas, uma vez que a referida GRS não disponibilizou os dados para estudo. Com relação às demais GRSs, o que se observa é uma considerável redução no número de registros da doença (comparativamente ao ano anterior).

Gráfico 2. Registro de casos de dengue durante o ano de 2011 nos principais municípios da Região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.



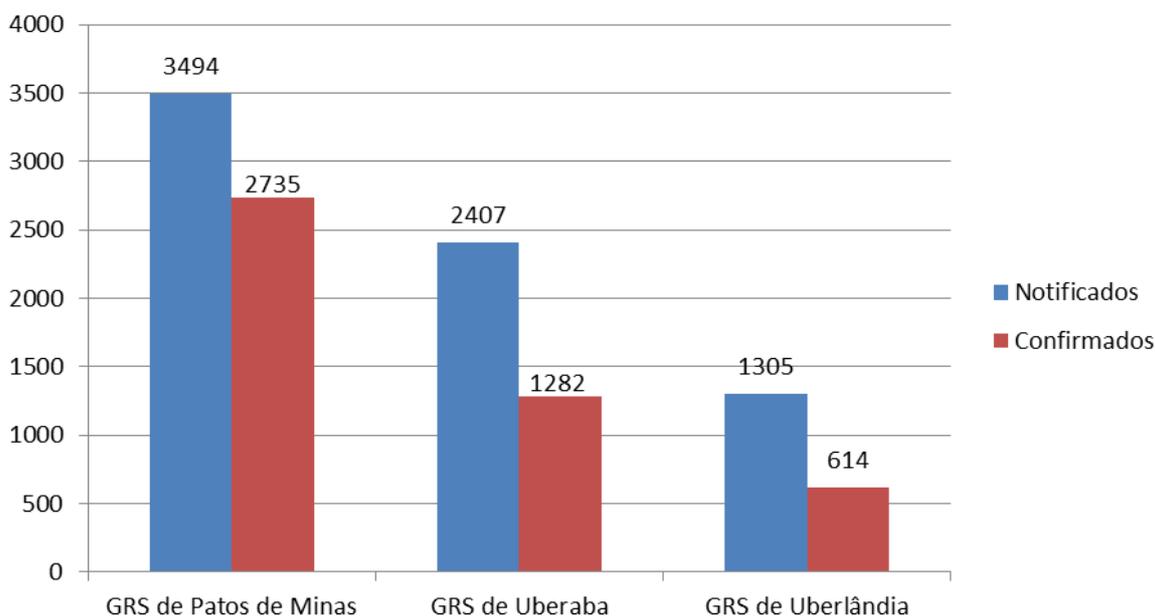
Fonte: GRS de Uberaba e Uberlândia.

É pertinente ressaltar ainda que, embora a incidência de dengue na região do Alto Paranaíba nos anos em questão (2007-2011) tenha sido elevada, foi verificada uma grande quantidade de municípios que não registraram casos de dengue. Esse fato pode ser explicado pela dificuldade na notificação dos casos da doença em municípios de regiões com baixo ou regular desenvolvimento, que podem apresentar uma deficiência na área de atenção a saúde, o que dificulta o diagnóstico e registro de muitos casos (LEITE *et al.*, 2011).

Nesse contexto, Toledo *et al.* (2006) reforçam que diversos estudos trazem à tona a preocupação com a qualidade da informação, como por exemplo, em estatísticas de mortalidade, qualidade das informações obtidas, estudos sobre vigilância epidemiológica e sistemas de informação em saúde. Discute-se, cada vez mais, a ideia de que os sistemas de informações são essenciais para a modernização dos serviços de saúde, ao mesmo tempo lembrando a necessidade de controle da elevada proporção de informação ignorada.

Ao se considerar o número de confirmação dos casos de dengue, em relação ao número de casos notificados (Gráfico 3), durante todo o período de estudo, o que se observa é que nos municípios sob controle da GRS de Patos de Minas, 78,3% dos casos notificados de dengue foram confirmados (o que representa um total de 2735 confirmações em 3494 notificações). Nos municípios sob controle da GRS de Uberaba, 53,3% dos casos receberam confirmações (1282 casos confirmados, dentre 2407 casos notificados). E, nos municípios controlados pela GRS de Uberlândia, o percentual de confirmação foi menor: 47,05% dos casos foram confirmados (614 casos, dentre 1305 notificações).

Gráfico 3. Notificações e confirmações de casos de dengue nos principais municípios da Região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.



Fonte: GRS de Patos de Minas, Uberaba e Uberlândia.

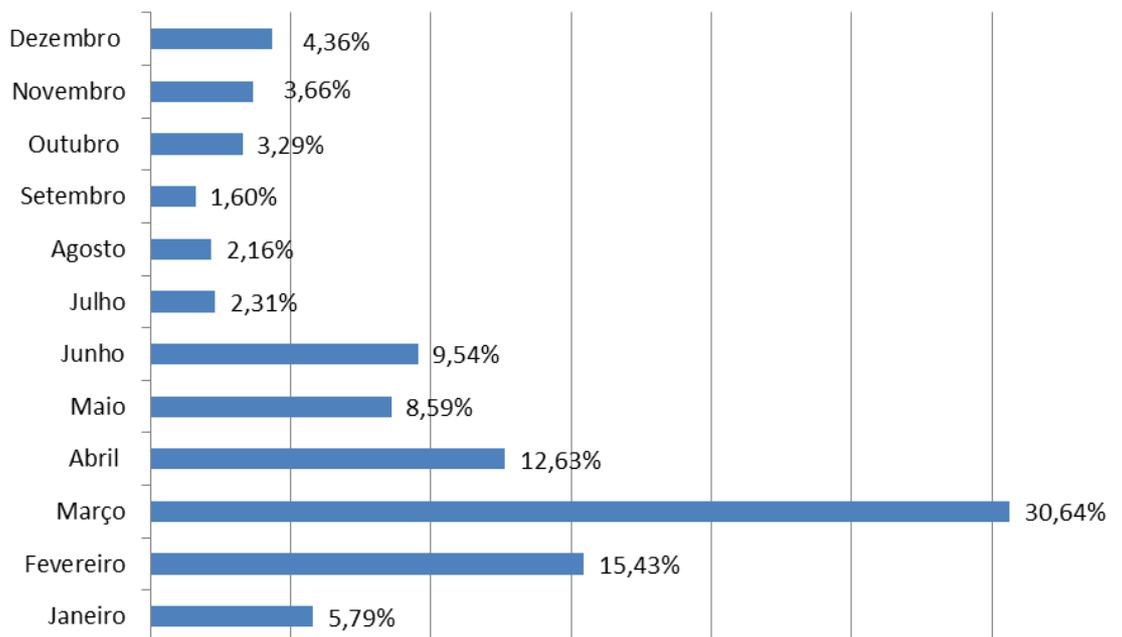
Lima *et al.* (1999) apontam para o fato de que as notificações de dengue identificadas na maioria das regiões brasileiras representam apenas cerca de 15% do total notificado. Além disso, se considerarmos, ainda, que grande parte das infecções pelo vírus da dengue é assintomática, o número real de casos pode ter sido muito maior.

O critério de caso adotado para a dengue inclui aspectos clínicos e laboratoriais, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005): critério laboratorial ou critério clínico-epidemiológico. Uma das formas de confirmação laboratorial dos casos suspeitos é a sorologia (detecção de IgM antidengue).

Strabelli (2002) confirma que a suspeita da doença é uma questão clínica, porém a confirmação sorológica deve ser feita, por exame de sangue, para detectar anticorpos contra o vírus. A identificação da etiologia de dengue só é possível através da cultura do vírus em laboratório de referência e, embora a comprovação do diagnóstico de dengue não seja útil para o tratamento da doença, o exame sorológico do diagnóstico poderá servir para outros fins, como Vigilância Epidemiológica e estatística.

Com relação aos períodos (meses do ano) de maior incidência da dengue nos municípios em estudo, observa-se que o maior índice foi encontrado durante o mês de março (30,64% dos casos foram notificados nesse mês), seguido pelo mês de fevereiro (15,43%). O mês de menor incidência foi setembro (1,60%), conforme mostra o gráfico 4.

Gráfico 4. Porcentagem de distribuição dos casos de dengue por mês de notificação, nos 30 municípios em estudo da Região do Alto Paranaíba durante os anos de 2007 a 2011.



Fonte: GRS de Patos de Minas, Uberaba e Uberlândia.

Segundo Souza, Silva e Silva (2010), estudos da associação dos fatores pluviosidade, índice de infestação predial e o número dos casos de dengue não são tão frequentes. No entanto, já foi demonstrada maior incidência de dengue na estação chuvosa e nas altas temperaturas, quando aumentam a longevidade do *A. aegypti* e a possibilidade de transmissão. Foi demonstrada, também, a associação entre dengue, estações chuvosas, altas temperaturas, altitudes e ventos.

Segundo Keating (2001), entre outros fatores, a temperatura e a pluviosidade afetam a sobrevivência, a reprodução do vetor, as mudanças na sua distribuição e a densidade. Esses fatores abióticos climáticos têm mostrado associação direta com casos de dengue. Sendo assim, o padrão sazonal de incidência da doença coincide com o verão, devido a maior ocorrência de chuva e ao aumento da temperatura nesta estação.

No que se refere ao número de registros de óbitos por dengue, verifica-se que, em todo o período de estudo, apenas dois casos foram registrados, ambos no ano de 2009, um deles na GRS de Uberaba e outro na GRS de Patos de Minas.

A forma mais comum da dengue é a forma clássica, que geralmente é mais branda, não levando o paciente a óbito. Segundo Casali *et al.* (2004), a infecção por dengue possui um espectro que varia desde a forma assintomática até quadros de hemorragia e choque, podendo evoluir, inclusive para o êxito letal. A dengue é uma doença febril aguda, com duração de 5 a 7 dias. A forma clássica da doença apresenta quadro clínico muito variável, geralmente com febre alta de início abrupto, seguida de cefaleia, mialgia, prostração, artralgia, anorexia, náuseas, vômitos e exantema; os sin-

tomas iniciais da dengue hemorrágica, apesar de semelhantes aos da dengue clássica, podem evoluir rapidamente para manifestações hemorrágicas e choque. Os casos típicos da dengue hemorrágica são caracterizados por febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia e insuficiência circulatória.

5. Conclusão

Verifica-se, por meio da presente pesquisa, que a dengue é uma doença de grande magnitude e importância na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.

Dentre as três GRSs de abrangência na região, a de Patos de Minas, que possui maior número de municípios inclusos e maior população, foi a que obteve maior incidência de dengue, resultados esses possivelmente associados ao maior número de habitantes nos municípios, o que permite maior circulação do vírus (em suas diferentes formas).

Em relação aos meses dos anos em que as notificações foram efetuadas, verificou-se maior número de casos durante os meses de fevereiro, março e abril, ocorrência essa provavelmente associada ao aumento da pluviosidade, fator que facilita a multiplicação do vetor.

No que se refere à mortalidade por dengue, os dados revelam que, embora o número de casos de dengue na referida região seja expressivo, a mortalidade por essa doença não foi um fator comum, tendo ocorrido apenas dois óbitos no período estudado.

Os procedimentos adotados pelo estudo, não complexos, e baseados em notificações, podem ser utilizados rotineiramente pelos serviços responsáveis da vigilância e controle da dengue para identificação de áreas de risco.

Referências

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. *Epidemiologia e Serviço da Saúde*, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Plano Nacional de controle da dengue*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Secretaria de Vigilância em Saúde*. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, 816p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Nota técnica: situação epidemiológica da dengue*. 2008.

Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_dengue_2803.pdf>.

Acesso em: 12 abr. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias de*

dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório da situação, Minas Gerais*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 34p.

CÂMARA, F. P.; THEOPHILO, R. L. G.; SANTOS, G.T. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 40, n. 2, 192-196, 2007.

CASALI, C. G.; PEREIRA, M. R. R.; SANTOS, L. M. J. G.; PASSOS, M. N. P.; FORTES, B. P. M. D.; VALÊNCIA, L. I. O.; ALEXANDRE, A. J.; MEDRONHO, R. A. A epidemia de dengue/dengue hemorrágico no município do Rio de Janeiro, 2001/2002. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 37, n. 4, p. 296-299, jul./ago. 2004.

CASTANHA, P. M. S. *Anticorpos antidengue específico em um estudo de base populacional realizado em Recife, Pernambuco*. Mestrado Acadêmico (Saúde Pública), Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 2011.

CLARO, L. B. L.; TOMASSINI, H. C. B.; GARCIA, M. L. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1447-1457, nov./dez., 2004.

COELHO, G. E. Dengue: desafios atuais. *Epidemiologia e Serviço da Saúde*, v. 17, n. 3, p. 231-233, 2008.

EMATER-MG. 2003. *Caracterização da microrregião da região do Alto Paranaíba como produtora de queijo minas artesanal*. Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/QUEIJO_HISTORICO/caracteriza%C3%A7ao%20altoparanaiba%20\(1\).pdf](http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/QUEIJO_HISTORICO/caracteriza%C3%A7ao%20altoparanaiba%20(1).pdf)>. Acesso em: 15 set. 2012.

FIGUEIREDO, L. T. The Brazilian flavoviruses. *Microbes and Infection*, v. 2, p. 1643-1649, 2000.

FOCACCIA, Roberto. *Tratado de infectologia*. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005, vol. 1.

FONSECA, D. de S. R.; BRAZ, C. K. R. Investigação epidemiológica da distribuição geográfica do *Aedes aegypti* na cidade Montes Claros (MG) com o uso geotecnologias. *Revista Brasileira de Cartografia*, n.63, 2010.

GUBLER, D. The emergence of epidemic dengue fever and dengue hemorrhagic fever in the Americas: a case of failed public health policy. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 17, p. 221-224, 2005.

KEATING, J. An investigation into the cyclical incidence of dengue fever. *Social Science e Medicine*, v. 53, p. 1587-1597, 2001.

LEITE, M. R.; VIEIRA, E. M.; GOMES, I.; MACHADO, M. L.; SIMÃO, M. L. R.; SILVA, M. H. I.; SANTOS, T. H. dos. Distribuição espaço-temporal da dengue nos municípios de Minas Gerais e sua relação entre o desenvolvimento municipal e a temperatura. *Anais eletrônicos... XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Curitiba, maio de 2011. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p0437.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2012.

LIMA, V. L. C.; FIGUEIREDO, L.T. M.; CORREA, F. H. R.; LEITE, O. F.; RANGEL, O.; VIDO, A. A.; OLIVEIRA, S. S.; OWA, M. A.; CARLUCCI, R. H. Dengue: inquérito sorológico pós-epidêmico em zona urbana do Estado de São Paulo (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, v.33, n. 6, p. 566-574, 1999.

MACIEL, I. J.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. B.; MARTIELLI, C. M. T. Epidemiologia e desafios no controle da dengue. *Revista de Patologia Tropical*, v. 37, n. 2, p. 566-574, 2008.

MARZOCHI, K. B. Dengue endêmico: o desafio das estratégias de vigilância. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 37, n. 5, p. 413-415, set./out., 2004.

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. 128ª Sessão do Comitê Executivo. *Prevenção e Controle da Dengue*. CE 128/15, 2001. Disponível em: <<http://www.paho.org/spanish/sha/perfiles.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2011.

PIMENTA JÚNIOR, F. G. *Desenvolvimento e Validação de um Instrumento para Avaliar o Programa Nacional de Controle da dengue no Âmbito municipal*. 2005.210f. Mestrado (Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública – FIOCRUZ, Brasília, 2005.

RODRIGUES, E. M. S.; FABRO, A. L. D.; SALOMÃO, R.; FERREIRA, I. B.; ROCCO, I. M.; FONSECA, B. A. L. da. Epidemiologia da infecção pela dengue em Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Revista de Salud Pública*, v. 36, n.2, p. 160-165, 2002.

RODRIGUES, M. O.; LEMOS, J. C. Armadilha adu-trap como indicador da presença de *Aedes aegypti*- vetor do vírus da dengue no município de Amanhece no município de Araguaari- MG. *Horizonte Científico*, 2011. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/.../7044>. Acesso em: 05 fev. 2012.

SESMG: Secretaria do Estado de Saúde Minas Gerais. Linha-guia de atenção à saúde, Dengue. Belo Horizonte, 2009. 1 ed. Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linhaguia/linhasguia/dengue.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

SINMED/MG. *Secretaria de Estado de Saúde divulga novo balanço da Dengue, 2009*. Disponível em: <<http://www.sinmedmg.org.br/informacoes/pt-br/ler/6294/secretaria-de-estado-de-saude-divulga-novo-balanco-da-dengue>>. Acesso em: 18 set. 2012.

SOUZA, S. S.; SILVA, I. G.; SILVA, H. H.G. Associação entre incidência de dengue, pluviosidade e densidade larvária de *Aedes aegypti*, no Estado de Goiás. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 2, p. 152-155, 2010.

STRABELLI, T. M. V. *Dengue*. 2002. Disponível em: <<http://www.sosdoutor.com.br/sosin>>

fecção/dengue.htm>. Acesso em: 26 mar. 2012.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, p. 99-102, 2001.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos no controle do dengue. *Cadernos de saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 867-871, maio/jun. 2002.

TEIXEIRA, M. da G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 8, n. 4, p. 5-33, out./dez, 1999.

TEIXEIRA, M. da G.; BARRETO, M. L.; COSTA, M. L. N.; FERREIRA, L. P. A.; VASCONCELOS, P. Dinâmica de circulação do vírus da dengue em uma área metropolitana do Brasil. *Epidemiologia, Serviço e Saúde*, v. 12, n. 2, p. 87-97, 2003.

TOLEDO, A. L. C.; ECOSTEGUY, C. C.; MEDRONHO, R. A.; ANDRADE, F. C. Confiabilidade do diagnóstico final de dengue na epidemia 2001-2002 no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n.5, p. 933-940, maio 2006.

A importância do supervisor pedagógico na organização escolar

The importance of the pedagogical supervisor in the school organization

Aparecida Silvério Rosa

Aluna do curso de Pós-graduação em Gestão Escolar: Inspeção, Orientação e Supervisão Pedagógica pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).
e-mail: tidasilver@yahoo.com.br

Monaliza Angélica Santana

Professora orientadora do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).
e-mail: monalizapedagoga2004@yahoo.com.br

Resumo: Ao longo da história do ensino no país muito já se pesquisou e já se sabe sobre a função do Supervisor Escolar. A visão que se tinha sobre o papel do Supervisor Escolar começou a ter novos rumos para contemplar as necessidades dos alunos, dos professores e da comunidade escolar. Exercer a função de Supervisão Pedagógica vai além do previsto no papel e para cumprir esta tarefa é preciso exercer a inteligência emocional intrínseca em cada ser, por amor no que faz, pelo compromisso, pela responsabilidade, pela ousadia e pela ética. Esses quesitos devem nortear o processo de trabalho para que assim, a escola, como um todo integrado, possa almejar e garantir o sucesso da instituição de ensino. O presente artigo tem como objetivo analisar por meio de embasamento teórico específico a função/importância do supervisor pedagógico na organização escolar para as exigências da sociedade na atualidade. Para isso utilizou-se da metodologia de pesquisa bibliográfica e webliográfica, com o uso de livros e de *sites* especializados em supervisão pedagógica. Os conceitos e opiniões foram analisados à luz de autores distintos que tratam da temática. Como resultado, verificou-se que este profissional deve estar em constante formação, atento às mudanças educacionais e às novas teorias, para garantir a motivação do grupo que dirige. Nesse sentido, reconhece-se a necessidade, cada vez maior, de que o supervisor e o professor sejam parceiros, com posições e interlocuções definidas e garantidas na escola.

Palavras-chave: supervisor pedagógico; funções do supervisor; liderança; relação interpessoal; gestão democrática

Abstract: Throughout the history of education in the country much has been researched and is already known about the function of the School Supervisor. The vision on the role of the Supervisor School began to have new directions to fit the needs of students, teachers and the school community. Performing the function of the Supervision goes beyond the expected role and to fulfill this task it is necessary to exercise emotional intelligence inherent in every being, for love in what you do, commitment, responsibility, courage and ethics. These questions should guide the work process so that the school, as an integrated whole, can aspire to and ensure the success of the educational institution. This article aims to analyze by means of

theoretical specific function/importance of supervising teaching in the school organization to the demands of society today. For this we used the methodology of literature research, using books and websites specialized in educational supervision. The concepts and opinions were analyzed in the light of distinct authors dealing with the subject. As a result, it was found that this professional must be constantly training, be sensitive to educational changes, new theories to ensure group motivation. In this sense one recognizes that the supervisor and the teacher should be partners with positions and dialogues defined and guaranteed in the school. **Keywords:** supervisor teaching; supervisor features; leadership; interpersonal relationship; democratic management.

1. Introdução

O sucesso de uma equipe escolar está ligado a um bom relacionamento entre o grupo gestor, o corpo docente, o corpo discente e os funcionários. Quanto mais tranquila e equilibrada for a relação interpessoal entre os integrantes da escola, maior é a possibilidade de bons resultados no campo pedagógico, possibilitando uma melhoria do processo ensino aprendizagem junto aos alunos.

O trabalho de supervisão vai além da visão que o superior deve ter sobre o processo escolar. Ele tem a função de coordenar o trabalho de todas as pessoas envolvidas no processo pedagógico. Sua função não é de “fiscalizador” que fora construída historicamente, mas na concepção atual de supervisão escolar, seu papel é de articulador das ações técnico-pedagógicas entre professores, família, órgão central, obedecendo a um conjunto de normas, diretrizes e práticas das atividades.

O tema exposto é sobre a importância do papel de um dos agentes mais expressivos dentro do ambiente escolar, o Supervisor Pedagógico, bem como as suas implicações pedagógicas.

Nesse sentido, Vasconcelos (2002, p. 69) relata que

[...] é certo que podemos ter ensino de qualidade só com professores, todavia as pesquisas educacionais têm demonstrado à exaustão que as escolas que têm ensino de melhor qualidade contam sempre com a presença de alguma liderança pedagógica, sendo que muito frequentemente esta liderança é exercida pela direção, orientação, supervisão ou coordenação pedagógica, até pela possibilidade que têm, por contingência do tipo de atividade que exercem, de construir uma visão de conjunto da instituição.

Vê-se assim que é bastante expressiva a atuação do Supervisor Pedagógico nas instituições de ensino. Todos estes profissionais citados anteriormente, como orientador, supervisor e coordenador pedagógico, têm papéis significativos dentro do cenário educacional.

É através dos fundamentos teóricos que se percebe a supervisão educacional num contexto amplo e transformador, voltada para práticas inovadoras que conduzem os professores e a comunidade escolar para uma ação mais reflexiva e participativa.

Isso mostra como o papel do supervisor é importante no âmbito escolar, ele deve estar atento às transformações sociais e educacionais para que possa desencadear um processo de acompanhamento pedagógico coletivo, auxiliando o educador no processo ensino-aprendizagem.

O supervisor, na atual realidade, é capaz de pensar e agir com inteligência, equilíbrio, liderança e autoridade, qualidades essas que requerem habilidade para exercer suas atividades de forma responsável, eficaz e comprometida.

A metodologia proposta para a realização do trabalho foi feita através de uma pesquisa bibliográfica e webliográfica efetivada em teóricos que tratam do tema em questão. Com base nisto, desenvolveu-se uma fundamentação teórica que traz as reais funções do supervisor na atualidade e suas contribuições para uma educação de qualidade.

Assim, o presente estudo pretende fazer uma análise, sobre o papel do supervisor educacional, levando em consideração seus próprios anseios e limitações, fazendo algumas reflexões e mostrando a possibilidade dos supervisores interagirem com toda a comunidade escolar.

2. Revisão de literatura

Para o desenvolvimento do artigo foi necessário buscar na literatura alguns conceitos relacionados, tais como: breve histórico da supervisão pedagógica, visão contemporânea, principais atribuições, desafios enfrentados pela supervisão escolar e liderança educacional. O objetivo é mostrar a visão de diversos autores sobre o assunto e a importância do tema para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem na organização escolar.

2.1. Breve histórico da supervisão pedagógica

Para entender o processo da Supervisão Pedagógica, é importante fazer uma retomada histórica sobre o assunto na especificidade da realidade brasileira.

A supervisão originou-se da necessidade de controle na fábrica, para assegurar maior produção, em menor tempo. Numa visão fordista, a supervisão surgiu como resposta à necessidade de orientar profissionais para exercer novas funções e papéis. É um trabalho que ofereceu contribuição e permanece, embora em perspectivas diferentes, no cenário organizacional, com a especificação das funções do administrador: planejar, coordenar, comandar e controlar (DAOLIO, 1977).

O primeiro registro legal sobre a atuação do Supervisor Escolar no Brasil surge em 1931. Neste período, estes profissionais executavam as normas prescritas pelos órgãos superiores e eram chamados de orientadores pedagógicos ou orientadores de escola, tendo como função básica a inspeção (ANJOS, 1988).

Segundo Anjos (1988), no final da década de 50 e início da década de 60, em virtude do acordo firmado entre o Brasil e os Estados Unidos da América para implantação do Programa de Assistência Brasileiro-Americana ao Ensino Elementar (PABAAE), o Supervisor Escolar tem estritamente a função de controlar e inspecionar.

Ainda segundo Anjos (1988), já na década de 70, os estudos legais revelam a ação tradicional, conservadora e estreita atribuída ao Supervisor Escolar, que contém em si traços do inspetor escolar que dava ênfase ao controlar, executar e fazer cumprir.

A profissão Supervisor Escolar vem sustentar a definição de uma atividade sistematizada que busca contribuir com o cenário educativo em seu funcionamento, ligando os diversos setores educacionais para que contribuam uns com os outros. Tornam-se necessárias, para isso, qualificações técnicas, acadêmicas, que resultem num profissional com formação realmente específica.

Segundo Saviani (2003, p. 14),

[...] a ação supervisora passa da condição de *função* para a de *profissão*, pela mediação da idéia de supervisão. Com efeito, para que uma função seja organizada como profissão é preciso que ela seja destacada do âmbito em que opera, o que implica um processo de abstração no qual a idéia é construída. Nesse processo a função é definida, isto é, identifica-se o que é próprio dela e que a distingue das demais especificando-se os seus atributos.

O trabalho de supervisionar, no âmbito educativo, perpassa por vários momentos na história da educação e nos contextos internos das instituições. Sua função era exercida por administradores ou mesmo por professores, sem a menor formação e conhecimento para a profissão.

Ainda de acordo com Saviani (2003), a supervisão já era presente nas comunidades primitivas, em que a educação se dava de forma difusa e indiferenciada, como uma vigilância discreta e, a partir da Idade Média, assumiu a forma de controle, de conformação e de fiscalização. Antigamente, cabia à gerência o direito de controlar o trabalho, o que significava fixação de tarefas.

3.2. *Visão contemporânea da supervisão pedagógica*

Ultrapassando a simples execução de tarefas e a fiscalização do trabalho realizado, Alonso (2003, p. 175) afirma que a supervisão, na perspectiva relacional, é construída no cotidiano da escola e

[...] vai muito além de um trabalho meramente técnico-pedagógico, como é entendido com frequência, uma vez que implica uma ação planejada e organizada a partir de objetivos muito claros, assumidos por todo o pessoal escolar, com vistas ao fortalecimento do grupo e ao seu posicionamento responsável frente ao trabalho educativo.

Este profissional, enquanto responsável pela coordenação do trabalho pedagógico, assume uma liderança, um papel de responsável pela articulação dos saberes dos professores e sua relação com a proposta de trabalho da escola.

Neste sentido, Alarcão (2004, p. 35) refere-se a este profissional como líder, definindo como objeto de seu trabalho “o desenvolvimento qualitativo da organização escolar e dos que nela realizam seu trabalho de estudar, ensinar ou apoiar a função

educativa por meio de aprendizagens individuais e coletivas”.

Ainda de acordo com Alarcão (2004, p. 13), a função supervisora “pode ser compreendida como um processo em que um professor, em princípio mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional”.

Nessa perspectiva, o papel do supervisor escolar é importante entre os professores, os alunos e os pais para que problemas relacionados à aprendizagem e a determinados comportamentos possam ser mediados de maneira efetiva e qualitativa. Ele deve participar na construção do Projeto Político Pedagógico da escola, visando o desenvolvimento dos alunos de acordo com a realidade a que pertencem.

A redescoberta da supervisão na década de 1990 aponta para a figura do supervisor como necessária para que as mudanças almejadas em educação sejam bem-sucedidas.

A supervisão educacional hoje, é vista como um processo educativo pelo qual se orienta qualquer campo profissional. É assistência na (re) formulação de objetivos, conteúdos, atividades e no esforço constante para que a escola qualifique seus profissionais para o desenvolvimento do processo educativo: na aplicação dos métodos didáticos e na utilização de todos os recursos que os auxiliem. É apoio para a solução das dificuldades de qualquer natureza (PRYBLSKY, 1991, p. 49).

Até então, a supervisão tem incorporado preocupações com a eficiência, a cooperação e a pesquisa acrescidas do desenvolvimento profissional para tornar o professor consciente de sua missão em direção ao crescimento profissional.

A supervisão deixa de ter o autoritarismo que tradicionalmente marcou esta função, para o exercício de um trabalho voltado também para a formação do professor, num contexto que atenda ao macro e micro sistema educacional.

Desta forma, a supervisão, na atualidade, visa uma escola que seja o espaço no qual os educadores possam manter uma relação dialética entre si e com a sociedade, colaborando, assim, com a transformação e a melhoria da sociedade e do ensino.

Portanto, é importante que a supervisão educacional ultrapasse a visão de autoritarismo de épocas passadas e assuma seu verdadeiro papel de estimuladora e organizadora de um projeto de mudança necessária, que envolva, de forma responsável, toda a comunidade escolar.

3.3. Principais atribuições do supervisor pedagógico

As transformações atuais, a globalização, a rapidez das informações têm trazido profundas mudanças para a educação, para os profissionais que nela atuam e também tem transformado o conceito de supervisão escolar.

De acordo com Alonso (2000, p. 168),

a educação é vista, hoje, como processo orientado para a realização individual e social do educando, sujeito desse processo. Visa o desenvolvimento da pessoa humana em sua

integridade, a fim de ampliar a sua capacidade de modificar o meio em que vive, satisfazendo, assim, as suas necessidades. A educação não se processa de forma individualizada, porém num contexto social, organizado de forma mais abrangente e ambiciosa, em condições previamente estabelecidas, tomando um caráter bastante formal, restringindo ou dificultando os propósitos iniciais. Assim considerada a questão, tanto o conceito de educação vigente como a maneira de conceber a escola e sua função social determinarão o sentido prevalecente da supervisão, o aperfeiçoamento do trabalho educativo e definição das bases mais seguras para se atingir os objetivos estabelecidos.

Desta forma, a Supervisão Educacional tem, nos últimos anos, se debruçado principalmente sobre a situação do ensino brasileiro, os fracassos escolares e os estudos e tentativas de mudança.

É importante ressaltar a Resolução 7150/93, que define atribuições dos Especialistas de Educação (Supervisores Pedagógicos e Orientadores Educacionais) da rede Estadual de Ensino. Percebe-se que, nessa lei, as funções do supervisor pedagógico e do orientador educacional se fundiram, passando estes a serem chamados de Especialistas da Educação, com funções prioritariamente voltadas para a área da Coordenação Pedagógica.

Art. 1º - É papel específico do Especialista de Educação (Supervisor Pedagógico ou Orientador Educacional) articular o trabalho pedagógico da escola, coordenando e integrando o trabalho dos coordenadores de área dos docentes, dos alunos e de seus familiares em torno de um eixo comum: o ensino-aprendizagem pelo qual perpassam as questões do professor, do aluno e da família.

1 - Coordenar o planejamento e implementação do Projeto Pedagógico da escola, tendo em vista as diretrizes definidas no Plano de Desenvolvimento da Escola [...].

2 - Coordenar o programa de capacitação do pessoal da escola [...].

3 - Realizar a orientação dos alunos, articulando o envolvimento da família no processo educativo [...] (MINAS GERAIS, 1993).

No entanto, essas atribuições destinadas aos especialistas da educação contemplam as reais funções do supervisor na escola, uma vez que ele deve ser o articulador do trabalho pedagógico e por ele passam todas as questões da escola. Assim, ele tem que ter em mente as atribuições a desempenhar para desenvolver um bom trabalho, comprometido com a qualidade do ensino. Vale ressaltar que, com inúmeras funções, às vezes o supervisor se perde em sua atuação, não conseguindo ter um desempenho satisfatório, uma vez que, de acordo com a legislação vigente, seu trabalho envolve toda a comunidade escolar, alunos, pais e professores.

Uma das funções do supervisor escolar é construir junto aos demais sujeitos da comunidade escolar o Projeto Político Pedagógico da escola, pois todos são responsáveis pela educação dos futuros cidadãos que constituirão uma nova concepção de mundo. Mas, para que isso aconteça é necessário que o setor pedagógico seja assumido por pessoas qualificadas para se ter qualidade no serviço oferecido; qualidade essa merecida pela educação.

Vasconcellos (2002, p. 71) discorre sobre isso e diz que

[...] é preciso ter pessoas altamente qualificadas neste âmbito a fim de ajudar na coordenação da travessia, não como o 'iluminado', dono da verdade, mas naquela perspectiva que apontamos do intelectual orgânico: alguém que ajuda o grupo na tomada de consciência do que está vivendo para além das estratégias de intransparências que estão a nos alientar.

Portanto, o setor pedagógico deve proporcionar assessoramentos ao corpo docente, organizar palestras, cursos de qualificação, assim como reuniões em que os professores desenvolvam projetos de pesquisa individuais ou em grupos, apresentando-os aos colegas através de palestras ou seminários, dando sentido ao fazer do professor e elevando, com isso, a sua autoestima.

Como pode perceber, o setor pedagógico tem como papel na formação continuada do docente mobilizar os diferentes saberes dos profissionais da educação para que a escola possa cumprir com a sua função de maneira efetiva, possibilitando assim que os alunos aprendam, sentindo-se sujeitos pertencentes ao espaço escolar.

Para Medina (1997, p. 22), o papel do supervisor passa, então, a ser redefinido com "base em seu objeto de trabalho, e o resultado da relação que ocorre entre o professor que ensina e o aluno que aprende passa a construir o núcleo do trabalho do supervisor na escola".

Nesse sentido, o planejamento torna-se essencial para uma atuação eficiente. O supervisor deve procurar ter consciência clara dos conceitos e crenças que determinam sua maneira de agir, dos fins que pretende atingir e dos meios a utilizar. Então, o supervisor moderno deve ser uma pessoa capaz, preparada sob o ponto de vista educacional e psicológico, especialista no processo democrático do grupo.

Para que essa participação seja essencialmente democrática, precisa-se esclarecer para todos os profissionais da educação as reais funções da supervisão, para que a mesma não continue sendo vista de forma fragmentada e estanque. O supervisor é o corresponsável pela construção de uma equipe escolar coesa, engajada e, sobretudo, convicta da viabilidade operacional das prioridades consensualmente assumidas e formalizadas na proposta de trabalho da escola.

O supervisor exerce no espaço da autonomia, que lhe foi conferida, seu papel de elemento-chave na orientação e gerenciamento dos resultados do desempenho escolar obtidos pelos alunos frente às ações devidamente planejadas pelos docentes.

Na verdade, o supervisor pedagógico, no exercício específico de profissional, articulador e mobilizador da equipe escolar, vivencia suas atividades intencionais voltadas para a melhoria do fazer pedagógico da sala de aula. O supervisor escolar atua na constância da ideia do conjunto, colaborando para a melhoria no que apresenta a qualidade do ensino-aprendizagem proporcionada pela escola.

Para Balzan (1983), os pressupostos para a definição do perfil do supervisor estão relacionados às qualidades que definem o perfil. Implica para o supervisor ter um olhar para um contexto social mais amplo, que não se limita apenas à sala de aula. Desta forma, para o autor, o supervisor deve

compreender que os problemas com os quais ele e os demais educadores vem se debruçando, embora manifestos em salas de aulas, têm suas raízes além do ensino, do currículo e mesmo da área educacional são parte de um contexto mais amplo: social, político, econômico e cultural (BALZAN, 1983, p. 41).

Neste contexto, cabe ao supervisor, no âmbito de sua atuação, buscar alternativas que respondam efetivamente às necessidades educacionais. Compete também identificar os espaços possíveis de atuação, visando uma constante ampliação de forma a interagir com outros especialistas.

A Supervisão Educacional é também a facilitadora do desenvolvimento de projetos coletivos na escola. É o agente responsável por uma prática democrática, envolvendo professores, alunos e comunidade. Contribui com o processo de ensino-aprendizagem e assessora a equipe no campo das variáveis psicossociais e político-administrativas, que interferem nas relações interpessoais diretamente dentro da escola.

Outro aspecto importante da prática da Supervisão Educacional no trabalho pedagógico é promover a integração e articulação de todo o processo político-pedagógico, em que agirá de acordo com suas competências política, humana, técnica e pedagógica, em consonância com a legislação vigente no país. Ela se torna responsável pela formação continuada da equipe que trabalha direta ou indiretamente em sua área de atuação, pois está comprometida com o processo de ensinar, aprender e educar, acompanhando a aprendizagem plena do aluno e a regularização e registro da sua vida escolar.

3.4. Desafios enfrentados pela supervisão escolar

O desafio para o profissional da Supervisão Escolar é enorme, ele terá que ser muitas vezes um visionário, pois o reflexo de suas ações poderá acontecer talvez no futuro e a construção do educando só será sentida no decorrer dos anos, não se esquecendo de que o trabalho de supervisores e professores é feito coletivamente. Não se pode vislumbrar como as nossas ações afetarão aqueles que nos são confiados, ou de que forma afetarão todos que rodeiam ou que sonham com a escola mais justa e mais humana.

De acordo com Nérice (1990, p. 26), “a supervisão escolar visa à melhoria do processo ensino-aprendizagem, para o que tem de levar em conta toda a estrutura teórica, material e humana da escola”.

O supervisor deixou de ser fiscal do processo pedagógico e passou a ser concebido como o articulador desse mesmo processo. Assim, ele

deve pensar, refletir e investigar a sua prática, através de “pesquisa, que deve acompanhar o ensino, apontando caminhos, criando atalhos, produzindo outras ações, reformulando concepções, produzindo rupturas e continuidades na prática pedagógica (FONTES e VIANA, 2003, p. 58).

O supervisor pedagógico desempenha um papel relevante no ambiente escolar. Apesar de sua função ter sofrido diversas transformações no decorrer da história, percebe-se que a cada dia seu espaço de atuação é ampliado, requisitando o desempenho de inúmeras funções, fato este que lhe acarreta muitos desafios.

Assim, de acordo com Vasconcellos (2002), o papel do Supervisor Pedagógico atualmente vem assumindo vertentes negativas e positivas. Ressalta-se que muitas vezes, no âmbito negativo, as definições mais comuns são o dedo duro, aquele que faz fofocas de seus colegas para a direção; o pombo-correio, que leva e traz fofocas e intrigas; o coringa, que assume todos os papéis; o tapa-buraco, que na falta de um professor ou outro profissional da escola o substitui; o dicário, que só sabe dar dicas e nada mais.

Por outro lado, há vários aspectos e definições positivas como detentor do conhecimento, ético, inteligente, comprometido. Entretanto, o núcleo de definições principais que o supervisor deve buscar são os pedagógicos.

Vasconcellos (2002, p. 88) explicita a ação bem sucedida do Supervisor Pedagógico ao relatar que,

nos últimos anos, temos desenvolvido algumas pesquisas de cunho etnográfico, analisando a prática pedagógica bem sucedida. [...] Em todos esses trabalhos, o que sobressai, como principal fator para o sucesso da escola, é a presença de um supervisor que vê sua tarefa como essencialmente pedagógica, que está junto com os professores, discutindo com eles os problemas e buscando as soluções, conhecendo as crianças, enfim, o fato de a escola contar com alguém preocupado com o ensino e que busca meios de auxiliar o professor a tornar a sua tarefa menos árdua contribui sobremaneira para o sucesso da escola.

Para se definir o papel do Supervisor Escolar e o exercício de sua função, é indispensável aprimorar sempre o conhecimento e ser um conhecedor do cotidiano escolar. Com isso, a seguir, enfatiza-se a importância da análise do cotidiano escolar.

[...] evitar fazer mera descrição dos elementos que compõem o cotidiano ou apresentar as falas dos entrevistados como se fossem a versão definitiva da verdade. Mais do que isso, é preciso analisar em profundidade os elementos que constituem o cotidiano, buscando, por meio de um referencial teórico compreender e interpretar os sujeitos e as situações; os episódios comuns e os inusitados; as falas, as expressões, as manifestações escritas dos atores escolares; no contexto que foram gerados, à luz das circunstâncias específicas em que foram produzidos (PLACCO *et al*, 2008, p. 12).

O supervisor escolar necessariamente precisa compreender essas relações que acontecem no dia a dia escolar, bem como os desafios advindos no seu contexto para que assim ele possa juntamente com a direção definir novas políticas.

Investigar as especificidades do cotidiano escolar é tarefa das mais urgentes, para tentarmos compreender, por exemplo, como os atores escolares se apropriam das normas

oficiais, dos regulamentos, das inovações; que peso tem as relações sociais na aceitação ou na resistência a essas normas; que processos são gerados no dia a dia escolar para responder às demandas das políticas educacionais, aos anseios das famílias e aos desafios do ensino na sala de aula. O conhecimento advindo dessas questões é fundamental para a definição de políticas, públicas, para gestão dos sistemas educativos e para a formação de educadores (PLACCO *et al*, 2008, p. 13).

Para tanto, é preciso conhecer bem cada detalhe do contexto escolar, para que assim se forme uma unidade de propósitos e se chegue aos resultados do processo com excelência. Não é possível esta unidade sem investigar as especificidades, pois cada escola possui uma realidade diferente de outra.

Estudos voltados ao cotidiano escolar são fundamentais para se compreender como a escola desempenha o seu papel socializador, na veiculação seja dos conteúdos curriculares, seja das crenças e dos valores que perpassam as ações, interações, rotinas e relações sociais que caracterizam o cotidiano da experiência escolar (PLACCO *et al*, 2008, p. 13).

Se efetivar a teoria na prática, já se sabe que o sucesso da instituição de ensino, no que tange à aprendizagem de seus alunos e à parceria escola e família, será alcançado. Por isso, muitas vezes depende da intervenção do supervisor como mediador que se preocupe com uma educação verdadeira e que produza mudanças positivas.

3.5. Liderança educacional

Sabendo-se que o supervisor é um dos responsáveis pelo planejamento, organização e execução da proposta pedagógica da escola, e nesta relação está colocado em situação hierarquicamente superior aos professores, a forma como são conduzidas essas questões interferem no resultado do trabalho da escola como um todo.

A liderança educacional, nesta perspectiva, coloca-se como desafio à ação supervisora, que além de dar conta das questões burocráticas e legais, precisa contribuir com a formação dos professores em serviço e com sua qualificação.

O supervisor deve ser um profissional que sabe trabalhar com o grupo, envolvendo todos em um mesmo processo, valorizando e maximizando a participação de cada um na vivência da proposta pedagógica e da rotina escolar para que, na interação entre pessoas, vivências e acontecimentos, os processos de ensino e aprendizagem e a educação se desenvolvam em sentido pretendido pela comunidade educativa.

Diante disso, afirma Rangel (2007, p. 5) que

a inclusão da diversidade refere-se ao acolhimento de todas as singularidades étnicas, raciais, culturais, socioeconômicas, de gênero, de características biopsicológicas e socio-cognitivas. A inclusão da aprendizagem refere-se à garantia do conhecimento como direito da vida cidadã e, portanto, como direito de todos.

O lugar do supervisor revela-se fundamental na medida em que se constitua numa liderança técnico-pedagógica, sendo corresponsável pela articulação entre diversas interlocuções – dirigentes, professores, diretores, alunos, famílias, comunidade, órgãos centrais, sem perder de vista as implicações e os desdobramentos de todo o processo educativo. Várias são as competências necessárias para assumir um cargo de supervisor. Hoje, a principal delas é ver a escola como um todo.

Todos os espaços no âmbito escolar devem ser dinamizados pelo supervisor-coordenador, que, como líder, deve cultivar habilidades de olhar, ouvir e valorizar, pois só assim terá oportunidade de conhecer o outro, observar no outro seus saberes, dificuldades, angústias e objetivos. Desta forma, percebe-se que deve ser desenvolvido um olhar acolhedor, sem juízos de valor, passivo de mudanças e compreensivo.

A nova perspectiva de supervisão escolar é baseada na participação, na cooperação, na integração e na flexibilidade. O supervisor abdica de exercer poder e controle sobre o trabalho do professor e adota uma postura de problematizador do desempenho docente, assumindo com o grupo atitudes de indagar, opinar e questionar situações de ensino.

Neste viés, Pizarro (1996) complementa que a ação do supervisor em relação ao professor regente de classe é uma espécie de parceria na qual ambos têm posições definidas, a partir das quais refletem, criticam e indagam a respeito de seus desempenhos como profissionais que trabalham na organização escolar.

Assim, Amorim (2005) discorre que o supervisor deve criar oportunidades de integrar a equipe da escola, mostrando as potencialidades e as perspectivas da atividade profissional que resultam em aprendizagens e transformações.

É também a oportunidade para o professor produzir conhecimento sobre seus alunos e vivenciar posturas de flexibilidade e mudança. O supervisor deve criar situações e espaços para compartilhar as experiências dos professores, para que eles possam se posicionar perante suas ações, propiciando uma prática reflexiva e transformadora. Cabe ao supervisor estar em sintonia com os contextos sociais mais amplos, com o contexto educacional e com o da escola, na qual atua para propor práticas que sejam realmente voltadas para a tão almejada mudança (AMORIM, 2005, p. 22).

O papel do supervisor-coordenador é olhar, compreender e construir além do que é tradicionalmente designado. Ele deve considerar suas funções não como uma simples execução, de um fazer pré-determinado, mas, ao contrário, como uma ação eficiente, criativa e dinâmica, que faça ampliar e crescer o ambiente educacional.

4. Considerações finais

O profissional da educação tem que se conscientizar que é de fundamental importância para o sucesso de seu trabalho a construção de uma parceria bilateral entre ele e seu alunado, pois só através desta parceria poderá existir uma maior interação, o que oportunizará uma melhor compreensão das dificuldades enfrentadas pelos alunos

para entenderem determinados assuntos e, a partir daí, conjuntamente buscar soluções para sanar essas dificuldades e assim obter melhores resultados.

A realidade educacional contemporânea demanda profissionais críticos e transformadores de um panorama de perplexidade diante das aceleradas mudanças sociais, das novas configurações do mundo do trabalho e das novas exigências de aprendizagem.

Diante da fundamentação teórica, nota-se que o supervisor é um agente muito importante na escola, ele é uma força impulsionadora do grupo, é um mediador do sistema, um auxiliar de todo processo educacional.

A supervisão tem o compromisso de garantir a qualidade do ensino e da formação humana que se processa na organização de ensino. No entanto, a supervisão ainda enfrenta situações em que a escola nega sua função específica de articulador e dinamizador do processo pedagógico, mesmo assim ele precisa acreditar no seu trabalho e mostrar que sua ação faz diferença nas práticas pedagógicas.

Verifica-se, portanto, que o supervisor tem um papel político, pedagógico e de liderança no espaço escolar, por isso precisa ser inovador, ousado, criativo, proativo e, sobretudo, um profissional de educação comprometido com o seu grupo de trabalho.

Desta forma, o presente artigo visou colaborar para que os professores, diretores e supervisores possam refletir sobre a importância do supervisor dentro das escolas. A educação está trilhando um caminho mais condizente com a conjuntura atual, com a necessidade de pessoas mais aptas para as necessidades cotidianas, pessoas reflexivas e capazes de desenvolver com eficácia as atividades atribuídas, visando, evidentemente, uma perspectiva educacional político-emancipadora.

Cabe ainda à Supervisão Escolar assessorar a direção pedagógica quanto à metodologia do ensino e prestar contínua assistência didático-pedagógica aos docentes, pois o mundo está passando, num ritmo acelerado, por grandes transformações e os educadores devem estar à frente dessa nova realidade, com o desafio de transmitir conhecimentos, informações e valores que conduzirão o aluno, consciente de seus direitos e deveres, para uma sociedade mais culta e justa.

Referências

ALARCÃO, Isabel. *Escola reflexiva e supervisão: uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto Alegre: Porto, 2004.

ALONSO, Myrtes. A supervisão e o desenvolvimento profissional do professor, *in*: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (org.). *Supervisão educacional para uma escola de qualidade*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ANJOS, A. *Relação entre a função de liderança do supervisor escolar e a satisfação de professores: estudo de caso na 1ª Delegacia de Ensino de Porto Alegre*. Dissertação (Mestrado em Educação). Porto Alegre: PUCRS, 1988.

AMORIM, Flávia Simão de. *Supervisão educacional: uma prática pedagógica eficiente*. Pa-

tos de Minas, 2005. (Monografia de Conclusão de Curso – Faculdade Filosofia, Ciências e Letras de Patos de Minas – Curso Pedagogia).

BALZAN, Newton Cesar. Perfil do supervisor necessário, *in: Supervisão educacional: novos caminhos, Cadernos Cedes*. São Paulo: Cortez, 1983.

DAOLIO, Waldenir Agenor. *Novos rumos na supervisão*. São Paulo: Estrutura, 1977.

FONTES, Rejane de Souza; VIANA, Simone Rodrigues. Supervisão e Orientação: outras palavras necessárias, *in: Presença Pedagógica*, v. 9 n. 49 - jan./fev. p. 55-61, 2003.

MINAS GERAIS. *Secretaria Estadual de Educação*. Resolução nº 7.150, Belo Horizonte, de 16 de junho de 1993.

MEDINA, Antônia da Silva. Supervisor escolar: parceiro político-pedagógico do professor, *in: JUNIOR, Celestino Alves Silva; RANGEL, Mary (org.). Nove olhares sobre a supervisão*. 7 ed. Campinas: Papirus, 1997.

NERICI, Imideo Giuseppe. *Introdução a supervisão escolar*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1990. 261 p.

PIZARRO, Cíntia Marques. Supervisão escolar: do tecnicismo ao interacionismo na busca de melhor educação. *Revista do Professor*. Porto Alegre, 1996, v. 12, pp. 40-45.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza *et al.* . *O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola*. 5 ed. São Paulo: Loyola, 2008.

PRZBYLAKI, Edy. *O supervisor escolar em ação*. Porto Alegre: Sagra, 1991.

_____. Supervisão: do sonho à ação – uma prática em transformação, *in: FERREIRA, N. S. C. (org.). Supervisão Educacional para uma escola de qualidade da formação à ação*. Trad. Sandra Valenzuela. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2007. cap. 3, p. 69-96.

SAVIANI, Dermeval. A supervisão educacional em perspectiva histórica: da função à profissão pela mediação da idéia, *in: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (org.). Supervisão para uma escola de qualidade*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula*. São Paulo: Libertad, 2002. 213 p.

O pedagogo empresarial como agente da motivação no serviço público

The enterprise pedagogue as an agent of motivation in the public service

Lílian Regina Caixeta

Especialista em Pedagogia Empresarial pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) e especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). e-mail: regininha@hotmai.com

Ivone da Imaculada Conceição Silva

Professora, especialista, Psicóloga, Orientadora do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Resumo: O presente trabalho se propôs a fazer um levantamento sobre os fatores que motivam uma pessoa a se preparar e a prestar concursos públicos e quais são os fatores que o motivam ao trabalho depois de aprovado. Embasando-se em um estudo bibliográfico e em uma pesquisa de campo, objetivou-se assim apontar estratégias e áreas de atuação para o pedagogo empresarial com vistas a motivar o servidor público a trabalhar, uma vez que estabilidade, antes motivadora, acaba por tornar-se fator de desmotivação.

Palavras-chave: Motivação. Servidor Público. Pedagogia Empresarial.

Abstract: The present work aims to make a survey about the factors that would motivate a person to prepare and to do official examinations for a governmental post and what are the factors that motivate them to work when approved. Basing on a bibliographical study and field research, the main objective is to indicate operation strategies and fields of work for the enterprise educator to motivate the civil servant to work because the stability, that induced them to study, sometimes becomes in a negative factor.

Keywords: Motivation. Civil Servant. Enterprise Pedagogy.

1. Introdução

Ao longo dos anos, pode ser observada uma série de transformações no mercado do trabalho. O mercado deixa de procurar por um empregado com características tecnicistas para buscar aquele polivalente, alinhado com a atual sociedade de informação, do conhecimento, da tecnologia e da informática. A empregabilidade – atitudes e competências que ajudarão o trabalhador, no atual contexto de globalização, a tornar-se empregável – torna-se um diferencial e percebe-se ainda a tendência de não se traba-

lhar a vida toda em uma mesma empresa. Pode-se dizer assim que o mercado de trabalho abriu muitas oportunidades, mas também está cercado de muitas incertezas.

Observa-se também, no Brasil, uma expressiva procura por concursos públicos. Várias são as pessoas que se preparam com anos de estudos, cursinhos específicos e também muitos são os aventureiros que vão “testar a sorte”. O serviço público é visto como uma espécie de “porto seguro”, no qual o servidor, graças à estabilidade, estaria protegido das incertezas do mercado no setor privado. Entretanto, se muitos indivíduos sentem-se motivados enquanto se preparam para os concursos, boa parte dessa motivação parece desaparecer quando eles conseguem ingressar no serviço público.

Existem várias teorias sobre o que motiva o ser humano e já foi desenvolvida uma série de estudos sobre a motivação para o trabalho. Porém, a grande maioria desses estudos tem como enfoque o serviço privado. Dessa feita, verifica-se uma carência de pesquisas relacionadas à motivação no serviço público, o qual apresenta características próprias, que o diferem do trabalho no setor privado, fazendo com que alguns dos fatores motivacionais apresentados não se apliquem ao setor público. Exemplo disso é o fator coercitivo. Como o servidor público tem estabilidade no emprego, ele não se motiva a trabalhar por medo de perder o emprego e ficar desempregado.

Diante desse cenário, é que este trabalho se propôs a fazer um levantamento sobre quais são os fatores que motivam uma pessoa a se preparar e a prestar concursos públicos e quais são os fatores que motivam o então servidor público a trabalhar depois da aprovação em concursos públicos. Objetiva-se assim apontar estratégias para o pedagogo empresarial atuar com vistas a motivar o trabalho desse servidor.

Para tal, foi desenvolvido um estudo bibliográfico sobre motivação, abordando as mais tradicionais teorias motivacionais, bem como sobre o serviço e o servidor público e ainda sobre o pedagogo empresarial e suas possíveis áreas de atuação. Foi também desenvolvida uma pesquisa de campo mediante a aplicação de questionários a 45 estudantes de uma escola especializada em cursinhos preparatórios para concursos públicos, e a realização de entrevistas, com base em um roteiro semiestruturado, a três servidores públicos.

O texto se apresenta estruturado de forma bastante simples. Após este item introdutório, é apresentada uma revisão bibliográfica sobre o tema em estudo; os resultados obtidos com o trabalho e a análise dos mesmos. Por fim, são descritas as considerações finais e indicadas as referências bibliográficas utilizadas ao longo do texto.

2. Embasamento teórico

2.1. Motivação

A motivação dos colaboradores de uma organização é considerada um grande diferencial em relação às outras organizações. Pessoas motivadas se sentem melhor no ambiente de trabalho, são mais produtivas, proativas e tendem a realizar um trabalho mais eficiente, eficaz e efetivo.

Mas, o que é motivação? Entre as várias definições encontradas para esse termo, pode-se dizer que

motivo é tudo aquilo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma ou, pelo menos, dá origem a um comportamento específico. Esse impulso à ação pode ser provocado por um estímulo externo (provindo do ambiente) e pode também ser gerado internamente nos processos mentais do indivíduo. (CHIAVENATO, 2006, p.107).

Considerando que cada pessoa é única e tem suas próprias experiências e necessidades, a motivação pode ser tida como individual. Apesar de o ciclo motivacional (um sentimento de necessidade causa tensão e desconforto, levando o indivíduo a uma ação a fim de satisfazer essa necessidade) ser o mesmo para todos, cada pessoa tem seus próprios desejos, necessidades e valores sociais distintos. Assim, cada um se motiva por razões diferentes.

A motivação existe dentro das pessoas e se dinamiza com as necessidades humanas. Todas as pessoas têm suas necessidades próprias que podem ser chamadas de desejos, aspirações, objetivos individuais ou motivos. As necessidades humanas ou motivos são forças internas que impulsionam e influenciam cada pessoa, determinando seus pensamentos e direcionando o seu comportamento. [...] Cada pessoa possui motivos ou necessidades que condicionam seu comportamento e que são pessoais e individuais, pois são determinados por fatores que formam a personalidade, por traços biológicos e psicológicos e pelas características adquiridas pela experiência pessoal e aprendizagem de cada pessoa (CHIAVENATO, 2004, p. 172-173).

Robbins (2002) acredita que a motivação é o processo responsável pela persistência, intensidade e direção de uma pessoa em busca de uma meta. A intensidade está relacionada ao esforço ou empenho que uma pessoa despense para realizar um trabalho ou alcançar uma meta. Essa intensidade só é capaz de levar aos resultados desejados se tiver uma direção, um foco. A persistência pode ser entendida como o tempo em que uma pessoa consegue manter o esforço em busca de um bom resultado.

Ao longo dos anos, estudiosos procuram identificar as necessidades que são comuns a todas as pessoas. Em virtude disso, têm-se algumas teorias, de diferentes pesquisadores, que tratam da motivação. Na sequência, serão expostas as características mais relevantes dos apontamentos dos principais teóricos.

2.1.1. Teoria da Hierarquia das Necessidades de Maslow

De acordo com Chiavento (2002), Abraham Maslow desenvolveu umas das mais conhecidas, discutidas e importantes teoria sobre motivação. Para esse estudioso, as necessidades humanas estão hierarquizadas em função de sua importância e influência no comportamento humano.

De acordo com essa teoria, são apresentados cinco (05) níveis de hierarquia e, à medida que um nível vai sendo conquistado, são despertadas necessidades do nível seguinte. “Na base da pirâmide estão as necessidades mais baixas e recorrentes, as chamadas necessidades primárias - enquanto no topo estão as mais sofisticadas e inte-

lectualizadas – as necessidades secundárias” (CHIAVENATO, 2002, p. 83). Ao passo que uma pessoa passa a controlar suas necessidades primárias, as necessidades secundárias vão surgindo. Assim, o indivíduo passa a ser influenciado por um grande número de necessidades concomitantes, porém, quando uma necessidade mais baixa não é satisfeita, ela predomina, fazendo com que seja direcionada mais energia para satisfazê-la.

Figura 1: Pirâmide das Necessidades Humanas de acordo com Maslow



Fonte: BERGUE, 2010

De acordo com Chiavenato (2005), no primeiro nível estão as *Necessidades Fisiológicas*, ou Biológicas, que são exemplificadas pelas necessidades de alimentação, bebida, habitação, sexo, sono e repouso. Essas necessidades estão relacionadas à sobrevivência do ser humano, são inatas e as primeiras que o ser humano busca satisfazer.

No segundo nível estão as *Necessidades de Segurança*, relacionadas à necessidade de abrigo, de estar livre de perigos e protegido contra ameaças. Elas estão intimamente ligadas à sobrevivência do indivíduo e compõem, juntamente com as necessidades fisiológicas, as Necessidades Primárias, que são voltadas para a conservação e sobrevivência pessoal.

No terceiro nível hierárquico têm-se as *Necessidades Sociais* de amizade, participação em grupos, amor e afeto; estando assim relacionadas à vida associativa do indivíduo junto com o outro, com a vida social e com o desejo de dar e receber afeto.

No quarto nível estão as *Necessidades de Estima*, as quais são relacionadas com o modo pelo qual a pessoa se vê e se avalia. Estão neste nível a autoestima, autoconfian-

ça, status, prestígio e reconhecimento.

As *Necessidades de Autorrealização* são encontradas no quinto e último nível. Elas são as necessidades mais elevadas do ser humano, o levam a se realizar como pessoa, maximizam suas aptidões e capacidades pessoais, e estão relacionadas com o crescimento, desenvolvimento e sucesso pessoal.

2.1.2. Teoria ERC

De acordo com Chiavenato (2005), o teórico Alderfer condensou a teoria de Maslow nas necessidades de Existir, Relacionar-se e Crescer. As iniciais dessas três necessidades nomeiam a teoria por ele desenvolvida: Teoria ERC.

A *Necessidade de Existência* está relacionada com o bem-estar físico: existência, preservação e sobrevivência. Engloba, assim, as necessidades primárias descritas por Maslow. A *Necessidade de Relacionamento* refere-se às relações interpessoais de interação e sociabilidade. A *Necessidade de Crescimento* está ligada ao desenvolvimento do potencial humano e ao desejo de crescimento e competência pessoal.

Chiavenato (2005) explica ainda que as maiores diferenças entre essas duas teorias residem no fato de que na teoria ERC as diferentes necessidades não estão hierarquizadas, podem coexistir e, quando uma necessidade de nível superior não é satisfeita, tende-se a aumentar o desejo de satisfazer uma necessidade de nível mais baixo. Exemplo disso é o fato de muitas pessoas sentirem mais fome quando se sentem frustradas.

2.1.3. Teoria dos dois fatores de Herzberg

Bergue (2010) relata que Frederick Herzberg, pesquisando os fatores que geravam satisfação e os que são responsáveis pela insatisfação do indivíduo no trabalho, formulou a chamada Teoria dos Dois Fatores para melhor explicar o comportamento das pessoas em situações de trabalho. De acordo com essa teoria, esse comportamento está diretamente relacionado a dois fatores. Os *Fatores Motivacionais* são intrínsecos, ou seja, identificados com o cargo e envolvem o nível de responsabilidade, o conteúdo e as atribuições do cargo, bem como o nível de reconhecimento do trabalho executado. Os *Fatores Higiênicos* são extrínsecos, ou seja, relacionados com o ambiente em que o cargo está inserido e não contribuem diretamente para aumentar o nível de satisfação, mas garantem que o indivíduo não se sinta insatisfeito quando estão presentes. Esses fatores estão relacionados às condições gerais do ambiente de trabalho (iluminação, nível de ruídos), à remuneração, aos benefícios, ao relacionamento interpessoal e ao clima organizacional, entre outros fatores.

2.1.4. Teoria das Necessidades Adquiridas

Robbins (2002) apresenta a Teoria das Necessidades Adquiridas, formulada por McClelland e sua equipe, explicando que, de acordo com os preceitos dessa teoria, realização, poder e associação são as três necessidades que ajudam a explicar a motivação. A *Necessidade de Realização* é explicada pela busca da excelência, pela luta pelo sucesso e

realização pessoal, de acordo com os padrões de referência. A *Necessidade de Poder* relaciona-se ao desejo de impactar, de ter influência, de controlar outras pessoas, fazendo com que o outro se comporte de um modo que não faria normalmente. E, por fim, a *Necessidade de Associação* explica o desejo de ser amado e de ser aceito pelos outros, a busca por relacionamentos interpessoais próximos e amigáveis.

Chiavenato (2005) explica que consoante esta teoria as necessidades acima descritas são aprendidas e adquiridas ao longo da vida como resultado das experiências de vida de cada pessoa, o que faz com que o comportamento recompensado tenda a se repetir.

2.1.5. Teoria X e Teoria Y de McGregor

De acordo com Robbins (2002), o estudioso Douglas McGregor, após analisar a forma como os executivos tratavam seus funcionários, concluiu que a visão que esses executivos têm de seus funcionários pode ser dividida em duas visões distintas do ser humano: as Teorias X e Y. Elas moldariam o comportamento do gestor em relação aos funcionários, mesmo quando essa visão não corresponde à realidade. A *Teoria X* é bastante negativa e parte da premissa de que os funcionários não gostam de trabalhar, são preguiçosos, evitam a responsabilidade e mostram desempenho apenas se coagidos. A *Teoria Y* é basicamente positiva e tem como premissa o fato de os funcionários gostarem de trabalhar, serem criativos, buscarem responsabilidades e demonstrarem auto-orientação.

2.1.6. Teoria da Equidade

Segundo Chiavenato (2005), a Teoria da Equidade foi desenvolvida por Adams e “se baseia na comparação que geralmente as pessoas fazem a respeito de suas contribuições e de suas recompensas em relação às contribuições e recompensas dos outros” (CHIAVENATO, 2005, p. 255). Dessa feita, pode-se dizer que as pessoas comparam seu trabalho e os resultados obtidos, considerando seu nível educacional, competências, experiências, remuneração e reconhecimento; com o trabalho e as recompensas do outro. Essa comparação produz então uma percepção de equidade (igualdade) ou de iniquidade positiva ou negativa (desigualdade). Situações percebidas como iniquidade negativa tendem a diminuir a motivação para o trabalho, pois levam a uma sensação de injustiça.

2.1.7. Outras teorias

A *Teoria da Expectância* (ou expectativa), criada por Victor Vroom, sugere, consoante Bergue (2010), que a intensidade de esforço direcionado para uma ação relaciona-se diretamente com a expectativa em relação ao resultado decorrente dessa ação e da atratividade desse resultado. “A teoria da expectativa é a compreensão dos objetivos de cada indivíduo, e a ligação entre o esforço e o desempenho, desempenho e recompensa e, finalmente, entre recompensa e alcance das metas pessoais” (ROBBINS, 2002, p. 168).

Chiavenato (2005) apresenta a *Teoria da Definição de Objetivos*, desenvolvida por Edwin Locke. Para esse estudioso, a definição de objetivos, sinalizando o que precisa ser feito e quanto esforço deverá ser despendido para seu alcance constitui um fator motivador. Objetivos bem definidos e mais difíceis (quando aceitos) melhoram o desempenho das pessoas, assim como a retroação a respeito do alcance dos objetivos.

A *Teoria da Avaliação Cognitiva*, de acordo com Robbins (2002), defende que disponibilizar recompensas externas a comportamentos que já foram recompensados intrinsecamente – quando a pessoa faz o que gosta – tende a diminuir a motivação do indivíduo.

Robbins (2002) também explica que a *Teoria do Reforço*, em dissonância com a Teoria da Definição de Objetivos, prega que o reforço, o qual é definido como consequência imediata a uma resposta, aumenta a probabilidade de o comportamento se repetir, condicionado, assim, esse comportamento.

2.2. O serviço público

Após apresentar diversas definições sobre o termo, bem como suas variações de acordo com o tempo e com o espaço, Di Pietro (2007, p. 90) define serviço público como “toda atividade material que a lei atribui ao Estado para que a exerça diretamente ou por meio de seus delegados, com o objetivo de satisfazer concretamente as necessidades coletivas sob o regime jurídico total ou parcialmente público”. Assim, podemos entender que o serviço público é toda prestação de serviços que o Estado, ou seus agentes delegados, faz em benefício da coletividade.

De acordo com Malmegrin (2010), os serviços públicos podem ser classificados em três grandes categorias: Atendimento Direto; Disponibilização de Infraestruturas; e Intervenção Legal.

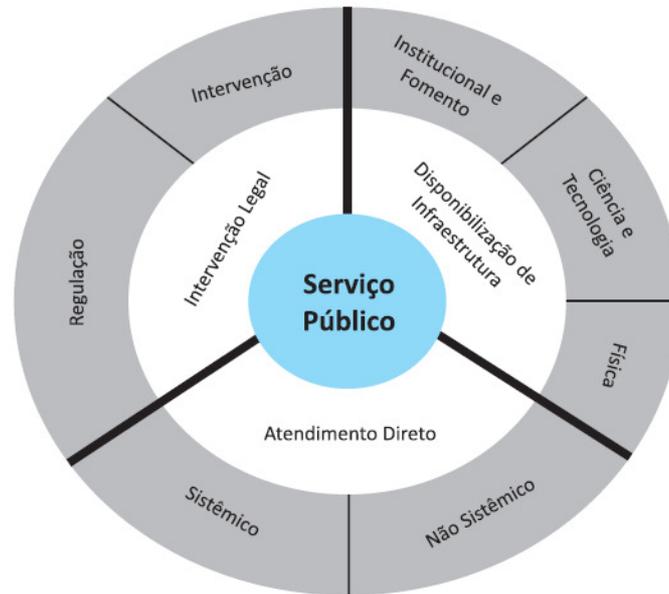
Os serviços classificados como “*Atendimento Direto*” são aqueles nos quais existe uma relação direta entre o Estado (ou entidade delegada para prestação do serviço) e os cidadãos. Eles classificam-se em duas subcategorias: *serviços públicos organizados em sistemas* (Sistemas de Saúde e de Educação) e *serviços públicos não sistematizados*. Vale ressaltar que alguns sistemas de serviços começaram a ser sistematizados, a exemplo do Sistema de Segurança Pública, mas a institucionalização desses sistemas é um processo técnico-administrativo, político e legal bastante demorado.

Na prestação de serviços públicos de “*Infraestrutura*”, são identificadas três subcategorias: *Infraestrutura Física* (infraestruturas de transporte, comunicação, energia elétrica); *Infraestrutura de Conhecimentos Científicos e Tecnológicos* (os sistemas de ciências e tecnologia); e *Institucional e de Fomento* (políticas públicas e financiamentos pelo Estado, para fomentar o desenvolvimento econômico e social).

Já os serviços públicos de “*Intervenção Legal*” são subdivididos em duas subcategorias: a *Regulação*, que é voltada para os agentes de mercado (serviços prestados pelas agências reguladoras – ANATEL, ANVISA e ANAC); e a *Intervenção*, que é voltada para a sociedade (licenciamentos e autorizações).

Para propiciar um entendimento mais didático do assunto, a autora supracitada apresenta a seguinte figura.

Figura 2: Serviço Público: tipologia instrumental específica



Fonte: MALMEGRIN, 2010, p. 56.

2.2. O agente público

Na organização do Estado para prestação dos serviços públicos, quando esses serviços estão sob sua responsabilidade, encontram-se os órgãos públicos, os quais são definidos por Meirelles (2005, p. 67) como

centros de competência instituídos para o desempenho das funções estatais, através de seus agentes, cuja atuação é imputada à pessoa jurídica a que pertencem. São unidades de ação com atribuições específicas na organização estatal. Cada órgão, como centro de competência governamental ou administrativa, tem necessariamente funções, cargos e agentes.

Dessa feita, os agentes públicos desempenham suas funções nos órgãos públicos. Os agentes públicos “são todas as pessoas físicas incumbidas, definitiva ou transitoriamente, do exercício de alguma função estatal. Os agentes normalmente desempenham funções do órgão, distribuídas entre os cargos de que são titulares” (MEIRELLES, 2005, p. 75).

Bergue (2010) postula que a Administração Pública recebe insumos (recursos), processa-os e gera produtos, que são os bens e serviços públicos. Dentre os recursos indispensáveis para a execução dos serviços públicos, o autor destaca os recursos materiais (materiais de consumo – papel, combustível –, máquinas e equipamentos), financeiros, informacionais e os recursos humanos, ou seja, os agentes públicos.

Os agentes públicos são os elementos mais importantes na prestação de serviços públicos. Bandeira de Mello (2005, *apud* BERGUE, 2010), para fins didáticos, classifica esses agentes em agentes políticos e em servidores públicos e particulares em colaboração com o Poder Público.

Os “agentes políticos” são os componentes do governo em seus primeiros escalões, por exemplo, os chefes do Poder Executivo (presidente, governador e prefeito) e seus imediatos (ministros e secretários); os membros das corporações legislativas (senadores, deputados e vereadores); os membros do Poder Judiciário (ministros, juizes e desembargadores); do Ministério Público (promotores e procuradores de justiça); e do Tribunal de Contas (conselheiros e auditores substitutos) (BERGUE, 2010, p. 16).

Os “*Servidores Públicos*” são aqueles que prestam serviços ao ente estatal, mantendo vínculo laboral e recebendo remuneração paga pelos cofres públicos. Eles podem ser subdivididos em servidores estatutários, empregados públicos e servidores temporários. Os *servidores estatutários* ocupam cargos públicos com vínculo laboral regulado por estatuto próprio, como o é o caso da Lei 8112/1990, que dispõe sobre o estatuto dos servidores públicos federais. Os *empregados públicos* têm sua relação laboral regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e ocupam empregos públicos criados por lei. São, por exemplo, os agentes que trabalham na Petrobras, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal. Os *servidores temporários* são admitidos por prazo determinado com o intuito de atender a necessidades temporárias de excepcional interesse público. Eles exercem funções públicas, sem estarem vinculados a cargos ou a empregos públicos.

Os “*Particulares em Colaboração com o Poder Público*” prestam serviços ao Estado sem vínculo empregatício, podendo, ou não, serem remunerados. Eles podem ser contratados por delegação do Poder Público ou mediante requisição, nomeação, ou designação. Como exemplos de *Agentes Delegados*, têm-se os empregados de empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos; os que exercem serviços notariais e de registro; os leiloeiros etc. Já os *Agentes Requisitados, ou Designados*, são os agentes destacados para exercerem funções públicas relevantes, como é caso dos jurados e dos convocados para prestar serviço militar ou eleitoral.

São objeto deste trabalho estudantes que se preparam para concursos públicos e também servidores públicos admitidos sob a forma do concurso público. Considerando isso, vale esclarecer que a constituição de 1988, em seu artigo 37 inciso II, prevê que para a Administração Pública Direta, Indireta ou Fundacional, de qualquer dos Poderes das três esferas governamentais

a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista na lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão de livre nomeação e exoneração (BRASIL, 1988).

O concurso público tem validade de até dois (02) anos, podendo ser prorrogado

por igual período, devendo cada concurso seguir edital próprio, no qual constem todas as regras que regerão o processo seletivo.

Os servidores nomeados para ocupar cargo público adquirem estabilidade após três (03) anos de efetivo exercício. A estabilidade é considerada uma das maiores vantagens do servidor público, que só perde seu cargo em caso de falta gravíssima, apurada por meio de processo administrativo ou sentença transitada em julgado.

2.3. O pedagogo empresarial

Diante das transformações da sociedade moderna, o processo educativo deixa de ser restrito aos espaços escolares formais, atravessa os muros da escola e passa a fazer parte de outros espaços, como por exemplo, o mercado de trabalho. Se o mercado de trabalho exige cada vez mais profissionais polivalentes, qualificados e preparados para atuarem em um cenário competitivo, de acordo com as características próprias de cada organização, e se a escola não fornece todos os subsídios necessários para a atuação desses profissionais, uma das alternativas encontradas é levar o processo formativo para dentro das empresas. Com isso, o espaço do pedagogo deixa de ser única e exclusivamente o espaço escolar e ganha novas áreas de atuação. Oliveira (2004) afirma que, na atualidade, o profissional pedagogo vem sendo inserido em um mercado de trabalho mais amplo e diversificado, uma vez que a sociedade atual exige cada vez mais profissionais capacitados e treinados para atuarem nas diversas áreas existentes no mercado de trabalho, abrindo-se assim o seu leque de atuação.

É nesse cenário que surge o pedagogo empresarial, que é aquele profissional da educação que atua na área de Recursos Humanos dentro das organizações, com o intuito de promover a melhoria dos resultados dessa organização.

Santos (2007) afirma que, para tal, ele atua em setores como Recrutamento e Seleção, Desenvolvimento e Treinamento e Desenvolvimento Gerenciado. Nestes, ele desenvolve projetos educacionais, seleciona e planeja cursos de aperfeiçoamento e capacitação, realiza palestras, aporta novas tecnologias, pesquisa a utilização e a implantação de novos processos, avalia o desempenho dos colaboradores e desenvolve projetos para o treinamento dos funcionários, acompanhado assim todo o desenvolvimento pessoal e profissional do funcionário.

Holtz (2006, p.15) lista como responsabilidades do pedagogo empresarial:

1. Conhecer e encontrar as soluções práticas para as questões que envolvem a otimização da produtividade das pessoas humanas - o objetivo de toda Empresa.
2. Conhecer e trabalhar na direção dos objetivos particulares e sociais da Empresa onde trabalha.
3. Conduzir com atividades práticas, as pessoas que trabalham na Empresa - dirigentes e funcionários - na direção dos objetivos humanos, bem como os definidos pela Empresa.
4. Promover as condições e atividades práticas necessárias - treinamentos, eventos, reuniões, festas, feiras, exposições, excursões, etc...-, ao desenvolvimento integral das pessoas, influenciando-as positivamente (processo educativo), com o objetivo de otimizar a produtividade pessoal.

5. Aconselhar, de preferência por escrito, sobre as condutas mais eficazes das chefias para com os funcionários e destes para com as chefias, a fim de favorecer o desenvolvimento da produtividade empresarial.
6. Conduzir o relacionamento humano na Empresa, através de ações pedagógicas, que garantam a manutenção do ambiente positivo e agradável, estimulador da produtividade.

Observa-se assim que a atuação do pedagogo nas empresas não se restringe apenas à elaboração/aplicação de programas de treinamento, mas também abrange várias atividades relacionadas ao setor de Recursos Humanos. Considerando essa e outras possibilidades de atuação, na sequência, serão apontadas ações a serem desenvolvidas pelo Pedagogo Empresarial no serviço público com vistas a promover a motivação dos servidores.

3. Apresentação e análise dos dados

Para fins de coleta de dados, foram entrevistados três servidores públicos, com formações distintas e que atuam em diferentes áreas. Além disso, foram aplicados questionários a 45 concurseiros – como popularmente são conhecidos aqueles que estudam para concursos públicos – matriculados em uma escola, situada em Patos de Minas, especializada em preparar seus alunos para prestarem provas em concursos.

Ao analisar os dados das entrevistas, verifica-se que a estabilidade foi apontada pelos três servidores como o principal fator que os motivam a permanecerem no serviço público, sendo esse também um fator que motiva, e/ou motiva muito praticamente 98% dos concurseiros.

Apesar de a estabilidade ser entendida como fator motivante, ela, muitas vezes, tem efeito contrário. Considerando que não corre risco de ser demitido, o servidor, muitas vezes inconscientemente, não sente que precisa agradar seu patrão e fazer seu serviço com extrema qualidade. A estabilidade faz com que o servidor acabe por se acomodar, acreditando que não encontrará outro trabalho que possa atender seus anseios no setor privado. Não é raro ouvir de alguns servidores, que estão no serviço público há mais tempo, que estão cumprindo horário, apenas esperando o dia de se aposentarem. É interessante, contudo, salientar que 98% dos concurseiros vê o serviço público como forma de desenvolvimento pessoal.

A inexistência de Planos de Cargos e Salários é apontada por um dos entrevistados como um fator negativo do setor público, o que é interessante analisar, uma vez que, diante dessa inexistência, o servidor não tem estímulos para se capacitar, ampliando sua formação acadêmica e fazendo cursos de atualização. O fato de, na maioria dos casos, o tempo de serviço ser um dos únicos fatores considerados para progressão na carreira também pode ser considerado negativo ao se avaliar o fator motivacional.

A sensação de estagnação na carreira, ao se saber que sempre vai exercer a mesma função, fazendo o mesmo serviço, sem possibilidade de crescimento profissional, tende a ser um fator desestimulante. A declaração de um dos entrevistados, que afirma que o serviço sem criatividade e rotineiro é um fator frustrante do serviço pú-

blico, serve como exemplo de tal situação. Entretanto, é interessante observar que para 95,5% dos concurreiros a possibilidade de ascensão na carreira motiva e/ou motiva muito seus estudos. Tal número pode ser explicado considerando que o candidato considera como ascensão profissional a mudança de cargo advinda da aprovação no concurso, uma vez que 58% dos entrevistados exercem atividade remunerada, e 35,5% dos entrevistados trabalham ou já trabalharam no setor público. Além disso, em algumas instituições da administração indireta existe possibilidade de ascensão na carreira.

Várias pessoas reclamam do serviço público, apontando-o como excessivamente burocrático. Este fator foi apontado por um dos entrevistados como negativo. Considerando que o sistema administrativo burocrático prevê que tudo deve ser feito de acordo com uma série de regras e leis com o intuito de se garantir a equidade, muitas vezes essas mesmas regras, ao invés de beneficiarem a população, acabam por prejudicá-la. Tal fato acaba por frustrar também o servidor, que se vê impossibilitado de atender de forma satisfatória a demanda do cidadão. Essa rigidez burocrática, que limita uma postura inovadora, em grande parte dos casos, faz com que o agente público seja criticado por ter má vontade em atender, o que é outro fator desmotivante. Vale lembrar que estruturas burocráticas não costumam mudar seus normativos internos com facilidade. É interessante apontar que 37,7% dos concurreiros apontaram o perfil profissional, relacionado ao gosto por processos padronizados, predeterminados e rígidos como fator que motiva e/ou motiva muito seus estudos.

Outro ponto apontado como negativo reside no fato de não se ter estrutura física e/ou material de trabalho adequado. Como apenas um dos entrevistados apontou tal situação, pode-se considerar que isso não ocorre em todos os estabelecimentos públicos, mas pode vir a frustrar os 78% dos respondentes concurreiros que consideram boas condições estruturais/ambientais de trabalho como fator motivante.

A ideia de que se tem pouco trabalho e se ganha muito é apontada pelos entrevistados como ilusória. Para alguns cargos, a remuneração chega a ser inferior ao valor pago na iniciativa privada e existem situações em que existe sobrecarga de trabalho. De acordo com os dados do questionário aplicado, a remuneração motiva e/ou motiva muito 95,5% dos entrevistados e apenas 55,5% deles admitem que uma reduzida carga de trabalho os motiva a entrar no setor público. Para 67%, uma menor carga horária de trabalho é fator de motivação. Vale ressaltar, todavia, que um menor tempo de trabalho não significa, necessariamente, que o indivíduo vá trabalhar pouco durante o tempo que permanece no seu local de trabalho. Outros dados interessantes relacionados a esse quesito podem ser observados ao verificar que apenas 35,5% dos concurreiros se motivam pela possibilidade de menor cobrança por parte da chefia; 20% por menor responsabilidade, e 51% por uma menor pressão por resultados.

Apesar de muitas pessoas desejarem trabalhar no setor público, um dos entrevistados indica que sente falta de reconhecimento pelo seu trabalho. Isso pode acontecer, inclusive, pela visão negativa que se tem do servidor público – atende mal, trabalha pouco, ganha muito – e pela falta de reconhecimento dentro do próprio setor em que trabalha. Tem-se ainda a questão de que, após estudar arduamente para ser aprovado em um concurso, alguns servidores são designados para fazer tarefas aparentemente simples e nada estimulantes, que exigem pouco raciocínio. Contudo, vale mostrar que 86,5% dos concurreiros desejam ingressar no serviço público em busca de re-

conhecimento profissional; 53,5% são motivados por status social; e para 60% a ascensão social serve de motivação para ingressar no serviço público.

4. Considerações sobre os dados apresentados

Recentemente, observa-se na Administração Pública uma tendência a abandonar os preceitos da Administração Burocrática mediante a utilização de técnicas advindas do setor privado. Exemplo disso foi a elaboração do Plano Diretor de Reforma do Aparelho de Estado e a conseqüente tentativa de se implantar a Administração Gerencial para áreas fins, mantendo o modelo burocrático weberiano para as carreiras típicas de Estado, proposta por Bresser Pereira durante o primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (LEITE JUNIOR, 2009). Exemplos dessa reforma são o recente Choque de Gestão implementado pelo governo de Minas Gerais e a privatização de empresas públicas com a conseqüente criação de agências reguladoras. Esse é um processo demorado, que enfrenta resistência dos servidores.

Concomitantemente a esse processo, podem e deveriam ser introduzidas mudanças na questão relativa à gestão de pessoas no setor público, incluindo nos quadros administrativos pedagogos com formação voltada para a atuação em empresas a fim de que estes profissionais possam introduzir na administração pública práticas voltadas para motivar os servidores.

Apesar de os servidores ingressarem no serviço público mediante concurso público, o pedagogo empresarial pode atuar nos processos de Recrutamento e Seleção na escolha da empresa organizadora do concurso e na definição de conteúdos a serem explorados nas provas, procurando selecionar conteúdos que serão necessários quando da atuação profissional.

Schikmann (2010) pontua que os concursos públicos têm como foco o cargo, e não as competências (conhecimento – habilidades – atitudes). Considerado o modo amplo que os cargos são descritos, é possível que os servidores sejam alocados em áreas muito diferentes. Assim, o pedagogo empresarial pode, em conjunto com um psicólogo, fazer uma avaliação de perfil profissional, a fim de que cada um, na medida do possível, seja lotado em uma área mais relacionada às suas aptidões. O pedagogo pode atuar também nos chamados cursos de integração, quando o novo servidor é apresentado à empresa e a seu modo de funcionamento.

Outro campo propício ao desenvolvimento do trabalho do pedagogo empresarial está relacionado aos programas de Treinamento e Desenvolvimento (T&D). Parte dos programas de treinamento e desenvolvimento, quando existem, perdem sentido, uma vez que são aleatórios e algumas vezes nada relacionados às atividades desenvolvidas cotidianamente. Dessa feita, cabe ao profissional com formação voltada para a atuação didática analisar e avaliar as necessidades de treinamento; elaborar os programas, escolhendo os temas e a metodologia mais adequada, de acordo com os recursos tecnológicos disponíveis; conduzir o treinamento e também contactar e contratar profissionais para ministrar os cursos/palestras, quando for o caso. E ainda, fazer avaliação dos resultados obtidos com o treinamento, verificando se houve efetivo desenvolvi-

mento dos profissionais, adotando medidas corretivas, a fim de aprimorar os próximos treinamentos.

De acordo com Najjar (2001), a Educação Corporativa, que se concretiza por meio das Universidades Corporativas, pode ser tida como uma resposta das organizações ao desafio de formar profissionais aptos para o mercado atual, marcado pela competitividade. Assim, a educação corporativa se destaca como uma forma de dotar os colaboradores das competências e habilidades tidas como fundamentais, de acordo com os objetivos estratégicos da organização. Por isso, a Educação Corporativa vem ocupando um espaço de reflexão nas empresas, indicando uma tendência relativa à valorização do capital intelectual e da gestão do conhecimento pelo mundo corporativo, tornando-se um diferencial por meio da valorização da cultura organizacional e do colaborador, o qual, dessa feita, sente que a organização para qual trabalha investe e acredita em seu potencial. Assim, numa perspectiva mais ampla do que os programas de treinamento e desenvolvimento, o pedagogo empresarial pode também atuar nas universidades corporativas, que buscam fornecer ao servidor uma formação continuada, articulada, fundamentada nos valores e objetivos da organização, seja na forma presencial, seja à distância.

Schikmann (2010, p. 17) pontua que “muitas organizações públicas ainda não vinculam a realização do trabalho com o adequado desempenho, e este, por sua vez, está desvinculado dos mecanismos de remuneração”. Dessa feita, o pedagogo pode atuar na elaboração e aplicação de avaliações de desempenho, avaliações institucionais, análise do clima organizacional; bem como na estruturação do plano de cargos e salários e ainda fazer diagnósticos organizacionais e, juntamente com o gestor, fornecer *feedbacks*.

Consoante Holtz (2006), uma elevada autoestima, aliada à interação entre colegas de trabalho faz com que o indivíduo se sinta bem em seu ambiente laborativo, motivando-o a trabalhar melhor e, conseqüentemente, produzir mais. Diante disso, a autora propõe que o pedagogo empresarial crie situações de recreação e oportunidades de integração entre os colaboradores que dividem o mesmo espaço de trabalho, a fim de estreitar os laços existentes entre eles, melhorando assim o clima organizacional e os resultados apresentados.

Bergue (2010) afirma que a motivação das pessoas no ambiente do serviço público, em contraste com a esfera privada, é revestida de uma especial complexidade decorrente das peculiaridades características de natureza cultural, política, econômica e legal que particularizam o setor público. Assim, este setor pode ser visto como um contexto específico e que, devido a isso, não se pode analisar a questão da motivação no trabalho de forma igual ao trabalho no setor privado. Diante disso, ele propõe alguns programas específicos com vistas a melhorar as condições de motivação dos servidores públicos, programas esses que serão apresentados a seguir e podem ser conduzidos por um pedagogo empresarial.

O autor supracitado propõe que sejam implementados programas de reconhecimento, mediante ações de reconhecimento público que evidenciem o bom desempenho dos servidores e de equipes de trabalho perante os demais e a Administração Pública, tais como brindes, folgas, cursos, bônus, portarias e eventos; bem como que sejam propostos desafios orientados para a melhoria de processos, estruturas e desem-

penho e ainda a criação de espaços destinados à apresentação de ideias e sugestões para a melhoria e desenvolvimento da organização.

Outro apontamento de Bergue (2010) é que sejam desenvolvidas ações de envolvimento ampliado dos servidores com vistas à interação entre os mesmos por meio da formação de grupos de estudos de melhorias para o trabalho; de planejamento, organização e definição de metas de trabalho, inclusive com função deliberativa; de racionalização do consumo de materiais com o intuito de otimizar a utilização dos recursos públicos e, ainda, de interface com o cidadão, fazendo pesquisas de satisfação e identificando demandas prioritárias. A criação de programas de envolvimento social, a fim de estimular o desenvolvimento de ações de cunho social, atendendo seguimentos específicos, abrangendo desde a doação de alimentos e vestuário até prestação de serviços voluntários, também é sugerida pelo autor como forma de estimular a motivação dos servidores públicos.

É proposta também a criação de programas de remuneração variável relacionados a gratificações; programas de remuneração por habilidades adquiridas, como incentivo à participação em cursos de treinamento e desenvolvimento; programas de benefícios direcionados ao atendimento de necessidades básicas de bem estar físico e social, tais como a distribuição de vales alimentação, refeição e transporte; a concessão de bolsas e auxílios e, ainda, a flexibilização do horário de trabalho, quando possível, de forma a atender a demanda social, mas também as particularidades de cada um.

Herzberg (1973, *apud* BERGUE, 2010) sinaliza três medidas que tendem a elevar a motivação dos indivíduos em relação ao cargo que ocupam. A primeira delas é a rotação de cargos, ou de atividades, que propicia a diversificação dos postos de atuação, ampliando as potencialidades de trabalho do servidor e quebrando a monotonia do trabalho, que deixa de ser extremamente repetitivo. Outra medida indicada é a ampliação de tarefas, de acordo com as competências, qualificação e necessidades de cada um, ampliando assim as responsabilidades e desafios do servidor, estimulando-o, o que acaba por ocasionar um enriquecimento do cargo, última medida proposta por Herzberg.

Percebe-se, assim, que existem potencialidades de atuação para o pedagogo empresarial dentro do setor público. Esse profissional pode trabalhar buscando formas de estimular a motivação para o trabalho do agente público, o que acaba por melhorar a qualidade do serviço público.

5. Considerações finais

A realização deste trabalho permite observar que existe uma grande motivação para se ingressar no serviço público, mas em alguns casos, as expectativas são frustradas quando o indivíduo se torna agente público. Frustração essa que, vale salientar, não ocorre apenas no setor público. Diante disso e das transformações pelas quais a sociedade moderna, bem como o serviço público, vem passando, buscou-se apontar alternativas de atuação para o pedagogo empresarial no setor público.

Essa atuação pode ocorrer em processos de integração de servidores, de treina-

mento e desenvolvimento, nas universidades corporativas, nas avaliações institucionais, de desempenho e do clima organizacional, nas atividades de interação, no estudo de planos de cargos e salários, entre outros, apontados ao longo do texto.

Vale lembrar que o serviço público não se constitui apenas de situações de atendimento direto à população, mas engloba também toda uma estrutura de prestação de serviços destinados a promover o bem comum à população.

Esse trabalho não tem por pretensão esgotar o tema estudado, mas, diante da escassez de análises da motivação no serviço público no Brasil, pretende colaborar com a temática e estimular outros estudos, com maior profundidade e abrangência. Busca-se, assim, promover reflexões sobre o serviço público, com vistas a melhorá-lo por meio de uma gestão estratégica de pessoas.

Referências

BERGUE, Sandro Trescastro. *Comportamento organizacional*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988.

CHIAVENATO, Idalberto. *Recursos humanos: edição compacta*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. *Gerenciando pessoas: como transformar gerentes em gestores de pessoas*. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

_____. *Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____. *Administração de recursos humanos: fundamentos básicos*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HOLTZ, Maria Luiza Marins. *Lições de pedagogia empresarial*. MH Assessoria Empresarial Ltda., Sorocaba SP. 2006. Disponível em <http://www.mh.etc.br/documentos/licoes_de_pedagogia_empresarial.pdf>. Acesso em 22 ago. 2012.

LEITE JUNIOR, Alcides Domingues. *Desenvolvimento e mudanças no estado brasileiro*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009.

MALMEGRIN, Maria Leonídia. *Redes públicas de cooperação em ambientes federativos*. Floria-

nópolis: Departamento de Ciências da Administração. UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 30 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

NAJJAR, Eduardo Rienzo. Universidade corporativa, in: BOOG, Gustavo G. *Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001, cap. 9, p. 167-183.

OLIVEIRA, Maria Edna Sabina de. "O pedagogo em espaços não escolares", *Revista Acadêmica Alfa*, v. 1, n. 1, maio/out. 2004.

ROBBINS, Stephen Paul. *Comportamento organizacional*. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SANTOS, Rafaela Cardoso dos. Procedimentos técnicos e humanizados do Pedagogo Empresarial em ação. Rio de Janeiro, 2007. Monografia (Graduação em Pedagogia Empresarial). Universidade Veiga de Almeida, 2007. *Pedagogia em foco*. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/pemp06.htm>>. Acesso em 22 ago. 2012.

SCHIKMANN, Rosane. Gestão estratégica de pessoas: bases para a concepção do curso de especialização em Gestão de Pessoas no Serviço Público, in: PANTOJA, Maria Julia; CAMOES, Marizaura Reis de Souza; BERGUE, Sandro Trescastro. *Gestão de pessoas: bases teóricas e experiências no setor público*. Brasília: ENAP, 2010, cap. 1, p. 11-27.

Justiça na sociedade grega arcaica: do pensamento mítico ao discurso filosófico

*Justice in the Ancient Greek Society:
from the mythic thought to the philosophical discourse*

Rodrigo Oliveira Feliciano

Pós-Graduado em Filosofia pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Marcos Antônio Caixeta Rassi

Professor Orientador e Professor do Curso de Pós-Graduação em Filosofia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Resumo: Este artigo tem como tema o conceito de justiça na Grécia Antiga. Seu estudo abordará a importância do discurso na prática da justiça na cultura grega, a função da justiça no pensamento mítico e religioso, as mudanças na estrutura sociopolítica grega e sua influência nas transformações do pensamento grego e na vida pública, bem como algumas das doutrinas e ideias de sofistas e filósofos acerca da justiça.

Palavras-chave: justiça; Grécia antiga; mitologia; filosofia.

Abstract: The subject of this paper is the concept of justice in Ancient Greece. The study will approach the importance of discourse in the practice of justice in Greek culture, the role of justice in mythical and religious thought, the changes in the Greek sociopolitical structure and its influence on the transformations of Greek thought and public life, as well as some of the doctrines and ideas of the sophists and philosophers about justice.

Keywords: justice; ancient Greece; mythology; philosophy.

1. Introdução

Em todas as sociedades, tanto antigas quanto contemporâneas, a justiça sempre foi tema de debate. Tal importância não poderia ser diferente, uma vez que uma das bases para a convivência social harmoniosa é a presença de uma justiça correta, austera e, principalmente, sensata.

Embora não tenha sido único nas sociedades arcaicas, o pensamento grego se destacou pela abordagem e conceptualização de diversos assuntos de domínio político-social, sendo a justiça um deles. Além disso, as ideias desenvolvidas pelos pensadores gregos perpassam os séculos desde o nascimento da filosofia e, antes desta, do surgimento dos mitos. Prova disso é que os motivos de reflexão que ocupavam os antigos

filósofos gregos são amplamente discutidos na atualidade. A presença e a influência das questões desenvolvidas pelos helenos na sociedade ocidental contemporânea são incalculáveis.

Por se tratar de um tema constantemente presente, em especial no campo da ética, as visões culturais da Grécia Antiga, a mítica e a filosófica sobre a justiça são determinantes para compreender sua origem e desenvolvimento até os dias atuais. Os diálogos sobre sua função social estiveram presentes em todos os âmbitos sociais da sociedade grega arcaica. Sua presença desde a religião até a formação político-social das cidades-estados e seu papel na vida do indivíduo serão definitivos para a criação do conceito de cidadania, um dos principais legados da cultura grega.

2. *Uma cultura da palavra*

Numa sociedade onde a palavra escrita ainda não está presente, a memória desempenhará importante papel no que tange à sustentação das leis, pois permitirá a passagem das tradições para as gerações futuras.

A origem da oratória, muito estimada pelos gregos, terá raiz na cultura narrativa presente na sociedade helênica desde os seus primórdios. Antes do surgimento da história escrita, atribuída a Heródoto (484 a 425 a. C.), os “contadores de histórias”, chamados de *aedos* ou *rapsodos*, eram os receptáculos sociais da sabedoria. O *aedo* exercia grande papel perante a sociedade por se tratar de uma “fonte viva” de conhecimento.

Nesta comunidade agrícola e pastoril anterior à constituição da polis e à adoção do alfabeto, o aedo (i.e., o poeta-cantor) representa o máximo poder da tecnologia de comunicação. Toda a visão de mundo e consciência de sua própria história (sagrada e/ ou exemplar) é, para este grupo social, conservada e transmitida pelo canto do poeta. É através da audição deste canto que o homem comum podia romper os restritos limites de suas possibilidades físicas de movimento e visão, transcender suas fronteiras geográficas e temporais, que de outro modo permaneceriam infranqueáveis, e entrar em contato e contemplar figuras, fatos e mundos que pelo poder do canto se tornam audíveis, visíveis e presentes (TORRANO, in: HESÍODO, 2007, p. 16).

Os *aedos* eram os guardiões da memória coletiva das sociedades gregas arcaicas. Deste modo, eles também preservavam as *dikai*, fórmulas não escritas que regiam tradicionalmente a vida pública e social. Porém, o *aedo* não era o único “elemento-chave” para a conservação de fórmulas pré-jurídicas. Os *basilêis*, que podem ser encarados como reis, eram nobres locais cuja função era fazer as *dikai* serem cumpridas e respeitadas. Estes senhores, detentores de terras, poderio militar e riqueza, eram as autoridades jurídicas de seus territórios, decidindo sobre litígios e querelas. Assumiam, assim, uma postura de “reis-juizes”, assegurando o desempenho correto das fórmulas (*dikai*). A própria origem da palavra *dikai* estabelece forte relação com os conceitos de lei e vida correta praticados nesse período, como é explicado pelo professor de Língua e literatu-

ra grega Jaa Torrano: “A palavra *Dike*, que em grego veio a significar ‘Justiça’, é cognata do verbo latino *dico, dicere* (= dizer), e designava primitivamente estas fórmulas pré-jurídicas” (TORRANO, in: HESÍODO, 2007, p. 35).

Justiça e religião estavam arraigadas uma na outra. Pode-se dizer que na criação e conservação das leis não havia uma divisão concreta entre o sagrado e o profano, pois tanto o pensamento mítico como o racional, neste momento, ocupam o mesmo espaço e função social.

A injustiça social acarretaria distúrbios nas forças produtivas e na ordem da natureza: peste e esterilidade nos rebanhos, escassez nas colheitas e portanto penúria e fome, e ainda filhos que não se assemelham aos pais ou que já nascem encanecidos (cf. Trabalhos, vv. 180-200 e 214-247). A manutenção da boa ordem social pelos reis era solidária da ordem da natureza e dos acontecimentos, a sacralidade da justiça social transcendia o caráter civil das ações ao envolver o próprio cosmo e suas forças fecundantes e produtivas (TORRANO, in: HESÍODO, 2007, p. 35-36).

Com o objetivo de manter a ordem tanto social quanto natural, os *aedos* e os *basilêis*, como zeladores da memória e das tradições, deviam dominar o uso da palavra, uma vez que ela, muito mais que uma simples ferramenta de comunicação, é o principal meio de expressão social conhecida. Jaa Torrano explicará muito bem essa essencialidade da prática da linguagem: “Encontrar a fórmula correta, pronunciá-la com autoridade e inculcar a aceitação dela no ânimo dos contendentes é praticar a reta justiça, e assegurar a pacificação social e a ordem da natureza (pela mutualidade desta com a justiça)” (in: HESÍODO, 2007, p. 36).

A fala será determinante na esfera da religião e, posteriormente, política. A palavra falada era o fundamento para definir todas as coisas que poderiam ser conhecidas e compreendidas pelo homem. Essencialmente pela ausência da escrita, ela é que está mais próxima do pensamento e da formação dos conceitos humanos.

3. *Justiça na esfera mítica e religiosa grega*

A atitude justa era muito mais do que apenas cumprir corretamente com as leis e códigos de convivência social. Sua efetividade influenciava não apenas na harmonia da esfera cívica, mas também no domínio sobrenatural, que, segundo pensamento mítico, refletia diligentemente na vida dos homens. Deste modo, a justiça não era só uma obrigação para com a ordem civil, mas também religiosa.

No panteão grego, Zeus, senhor dos deuses e homens, encarnava a própria justiça e legitimava autoridade dos *basilêis*. A linguagem exercia uma importância tão grande na civilização grega que suas representantes divinas eram as Musas, deuses das artes e, conseqüentemente, protetoras dos poetas, dos oradores e de todos aqueles cujo ofício utiliza a palavra.

Na administração da justiça, baseada no uso correto e eficaz da Palavra, os reis colaboraram com a manutenção desta ordem cósmica, com o que asseguram à sua comunidade

o equilíbrio, a opulência e o futuro próspero. Os reis são operadores e colaboradores dos acontecimentos que se dão no cosmo, porque são Senhores da Palavra. O poder que têm da Palavra lhes dá o poder sobre acontecimentos sociais e cósmicos.

Os poetas também são, igualmente, Senhores da Palavra. Este privilégio incomparável, que irmana reis e cantores, é que dá a Hesíodo autoridade para repreender e invectivar os reis venais, cujas sentenças e justiça são subornáveis mediante presentes (ele invectiva-os nos Trabalhos). – A condição dada por este privilégio de custodiar o poder da Palavra, Hesíodo designa-a piedosamente pela qualificação de servo das Musas dada ao cantor (Mousáontherápon, v. 100), – enquanto pelo exercício deste mesmo poder os reis são diotrophées, “sustentados por Zeus”, ou na bela fórmula clássica, – “alunos de Zeus” (v. 82) (TORRANO, in: HESÍODO, 2007, p. 37).

As Musas, cujo nome significa “palavras cantadas”, tinham a missão de causar a alétheia, o não esquecimento das tradições e costumes. A revelação (*alétheia*), inspirada pelas musas, filhas de Zeus e *Mnemosyne* (memória), opunha-se ao esquecimento (*léthe, lesmosyne*). Aqueles que eram apadrinhados pelas musas eram os escolhidos para manter a “memória coletiva” sempre viva e ativa no âmbito social, impedindo que os conhecimentos dos antepassados fossem desprezados. Por essa razão, aedos e *basilêis* contavam com a proteção e aconselhamento das Musas, em especial da musa Belavoz, patrona do discurso e da arte da oratória.

Belavoz é a mais importante das Musas, porque ela é que acompanha os reis venerandos (vv. 79-80). A voz é bela não porque seja agradável e requintada, é bela não por características que consideraríamos formais, – mas por este poder, compartilhado por reis e poetas, de configurar e assegurar a Ordem, por este poder de manutenção da Vida e de custódia do Ser. O cantor servo das Musas é o guardião do Ser, os reis alunos de Zeus são os mantenedores da Ordem (do Cosmo), a ambos por igual patrocina e sustenta Belavoz – Bela, por seu poder influir decisivamente nas fontes do Ser e da Vida, pela sua pertinência às dimensões do mundo e ao sentido e totalidade da Vida (TORRANO, 2007, in: HESÍODO, p. 37).

Segundo o pensamento mítico, as ações injustas dos homens desencadeariam eventos humanos e naturais negativos. Tal consequência da “injustiça social” está apresentada no destino da lendária “raça de ferro”, que Hesíodo narra em “Os trabalhos e os dias”:

Raça de Ferro –

Antes não estivesse eu entre os homens da quinta raça,
mais cedo tivesse morrido ou nascido depois.

Pois agora é a raça de ferro e nunca durante o dia
cessarão de labutar e penar e nem à noite de se
destruir; e árduas angústias os deuses lhes darão.

Entretanto a esses males bens estarão misturados.

Também esta raça de homens mortais Zeus destruirá,
no momento em que nascerem com têmperas encanecidas.

Nem pai a filhos se assemelhará, nem filhos a pai; nem hóspedes a hospedeiro ou companheiro a companheiro,
 e nem irmão a irmão caro será, como já havia sido;
 vão desonrar os pais tão logo estes envelheçam
 e vão censurá-los, com duras palavras insultando-os;
 cruéis; sem conhecer o olhar dos deuses e sem poder
 retribuir aos velhos pais os alimentos;
 [com a lei nas mãos, um do outro saqueará a cidade]
 graça alguma haverá a quem jura bem, nem ao justo
 nem ao bom; honrar-se-á muito mais ao malfeitor e ao
 homem desmedido; com justiça na mão, respeito não
 haverá; o covarde ao mais viril lesará com
 tortas palavras falando e sobre jurará.
 A todos os homens miseráveis a inveja acompanhará,
 ela, malsonante, malevolente, maliciosa ao olhar.
 Então, ao Olimpo, da terra de amplos caminhos,
 com os belos corpos envoltos em alvos véus,
 à tribo dos imortais irão, abandonando os homens,
 Respeito e Retribuição; e tristes pesares vão deixar
 aos homens mortais. Contra o mal força não haverás!
 (HESÍODO, 2002, p. 33-35).

O que pode ser compreendido até aqui é que o misticismo tinha direta influência na formação do senso cívico. Porém, essa influência não era uma via de mão única. Com o tempo e o desenvolvimento do pensamento grego uma nova forma de compreensão do mundo surgiu. O racionalismo opunha-se ao pensamento mítico, mas, ao mesmo tempo, utilizava do mesmo para explanar suas ideias sobre a realidade e as instituições criadas pelo homem. Os filósofos, frutos da razão e da crítica, interpretarão os mitos de forma racional, retirando deles a aura de misticismo, característica da religião, e os abordando como formas subjetivas do real, criados pelo próprio homem para explicar o mundo e a si mesmo. Dessa forma nasceram as “divindades alegóricas”.

A maioria das divindades alegóricas surgiu na Grécia, a partir do século VI a.C., e só depois chegou a Roma. São o resultado da influência de diversas doutrinas filosóficas e personificam os conceitos abstratos dos vícios e das virtudes. Por vezes estão relacionadas a mitos cujo objetivo é mais filosófico que religioso.

Antigamente, e por longo tempo, os gregos usavam os mitos sem procurar interpretá-los. E o mundo mitológico, tal como o conhecemos em sua essência, precede a todos os poetas que escreveram sobre ele. Assim, Homero (século IX a.C.) e Hesíodo (século VIII a.C.) não fizeram mais que elaborar uma matéria mítica, preexistente. Eles intervieram mais como organizadores do que como criadores. Uma vez expressos, nomeados e divulgados pelos poetas, os mitos passaram a constituir objeto de discussão para pensadores e filósofos. A partir desse momento, o mito perde sua fecunda plenitude poética, sai da esfera da imaginação e é obrigado a penetrar no campo racional, onde serve como elemento de especulação conceitual, moral, social e político (MITOLOGIA v. 3, 1973, p. 738).

O objetivo das alegorias não era o de acabar com o mito, mas o de chamar a atenção para a “dualidade” do seu significado. Sua utilidade social, indo para além de sua superficialidade estética e narrativa, mostrando seu sentido oculto, seu simbolismo. Os filósofos usavam as alegorias para superar a “dimensão poética” do mito e evidenciar sua “dimensão doutrinal”.

As divindades alegóricas representam os conceitos abstratos do homem acerca dos vícios e das virtudes, sendo utilizadas para orientar o comportamento humano em sociedade. Assim, Nike, a Vitória, simboliza o triunfo da guerra e também a participação na vida civil. É uma divindade pacífica. Aparece frequentemente relacionada com Atena (Minerva), sendo por vezes um epíteto desta deusa. A Amizade, outra divindade alegórica, não se liga a nenhum mito. É uma abstração, chamada pelos gregos de “divindades das grandes almas”. Assim como as Erínias ou Fúrias, a Vingança, denominada Nêmesis, castiga o crime e os excessos, cuidando para que os mortais não tentem igualar-se aos deuses (MITOLOGIA v. 3, 1973, p. 739).

Dentre essas divindades, a justiça, sendo uma das principais instituições sociais, encontra sua representação alegórica em *Thémis*, outra divindade que também foi esposada por Zeus. O casamento de Zeus com *Thémis* era a legitimação da justiça como domínio e reponsabilidade do *basileus* (senhor de terras, líder de tribo, governante ou reis) ou do Estado (com seu surgimento no cenário grego com as cidades-estados), que eram, religiosamente, regidos e patrocinados pelo senhor dos deuses. *Thémis* encarnava a lei. Assim como ela estava irremediavelmente ligada a Zeus, pelos laços de matrimônio, a lei estava irremediavelmente ligada ao governo, personificado religiosamente por Zeus.

Thémis opunha-se à outra divindade, *Hybris*, a “Desmedida”, que também pode ser definida como o “Excesso”, vício que levava os homens à soberba, desejando comparar-se aos deuses, atraindo, assim, a ira divina. Os excessos deveriam ser evitados e substituídos por ações ponderadas, ou seja, “ações justas”. Hesíodo, em um trecho de “Os trabalhos e os dias”, exprime a importância da justiça frente ao excesso ao aconselhar seu irmão, Perses:

Tu, ó Perses, escuta a Justiça e o Excesso não amplies!
O Excesso é mal ao homem fraco e nem o poderoso
facilmente pode sustentá-lo e sob seu peso desmorona
quando em desgraça cai; a rota a seguir pelo outro lado
é preferível: leva ao justo; Justiça sobrepõe-se a Excesso
quando se chega ao final: o néscio aprende sofrendo.
(HESÍODO, 2002, p. 37).

Fazendo uma síntese tanto do pensamento mítico quanto do racional, pode-se concluir que ambos definiram a justiça como sendo a harmonia e a boa vontade, no caso do pensamento mítico, com os deuses ou, no caso do racionalismo, com a ordem social.

Mas os filósofos gregos não se contentaram apenas em determinar a justiça como o contrário do excesso. Com o desenvolvimento do racionalismo no pensamento grego, surgiram novas teses sobre a justiça e seu papel na sociedade.

4. As transformações sociais e sua influência no pensamento grego

Durante o Período Micênico (séc. XV a VIII a. C.), também conhecido por Período Homérico, considerado o primeiro período da história grega, a sociedade era fortemente ruralista. Por esta razão os centros administrativo, religioso, político, militar e comercial encontravam-se num único local, o palácio, o que fazia do *basileus* o coração de todos os aspectos do poder governamental. Porém, com o crescimento populacional, a sociedade helênica passará por grandes mudanças estruturais. Suas comunidades, antes campestres e dispersas, gradativamente formam grandes aglomerações que darão origem a cidades como Atenas, Esparta e Tebas.

Tais mudanças marcaram o fim do domínio do que pode se chamar de “feudalismo grego”, dando fim à soberania dos *basilêis*. Neste contexto, a sociedade grega se diferenciará de outras sociedades antigas no que se refere ao desenvolvimento urbano. Ao contrário de outras civilizações, onde as cidades se desenvolveram em volta dos palácios, as cidades gregas nascerão sobre as ruínas dos palácios. O advento da vida urbana ocorrerá gradativamente com a decadência da monarquia grega. A política que antes era de interesse apenas dos governantes torna-se de domínio público.

A Grécia se reconhece numa certa forma de vida social, num tipo de reflexão que definem a seus próprios olhos sua originalidade, sua superioridade sobre o mundo bárbaro: no lugar do Rei cuja onipotência se exerce sem controle, sem limite, no recesso de seu palácio, a vida política grega pretende ser o objeto de um debate público, em plena luz do sol, na Ágora, da parte de cidadãos definidos como iguais e de quem o Estado é a questão comum; no lugar das antigas cosmogonias associadas a rituais reais e a mitos de soberania, um pensamento novo procura estabelecer a ordem do mundo em relações de simetria, de equilíbrio, de igualdade entre os diversos elementos que compõem o cosmos (VERNANT, 2010, p. 11).

Com o novo papel social que é legado às pessoas, o discurso, que já era a base da comunicação grega, ganha uma nova dimensão social. A palavra torna-se a principal ferramenta política para se defender ideias, participar da criação de leis e na efetividade destas. Se antes das cidades o domínio da oratória era crucial para que o *basileus* impusesse a ordem, com o surgimento da ágora, centro da vida pública na polis grega, a oratória torna-se uma “arma” individual possuída por cada cidadão para duelos argumentativos. Esses embates permitirão o constante desenvolvimento das leis e, por meio delas, da justiça social.

Todo o domínio do “pré-jurídico” enfim, que governa as relações entre famílias, constitui em si uma espécie de *agón*, um combate codificado e sujeito a regras, em que se de-

frontam grupos, uma prova de força entre *gene* comparável à que põe em combate os atletas no curso dos Jogos. E a política toma, por sua vez, forma de *agón*: uma disputa oratória, um combate de argumentos cujo teatro é a *ágora*, praça pública, lugar de reunião antes de ser um mercado. Os que se medem pela palavra, que opõem discurso a discurso, formam nessa sociedade hierarquizada um grupo de iguais. Como Hesíodo o observará, toda rivalidade, toda *eris* supõe relações de igualdade: a concorrência jamais pode existir senão entre iguais. Esse espírito igualitário, no próprio seio de uma concepção agonística da vida social, é um dos traços que marca a mentalidade da aristocracia guerreira da Grécia e que contribui para dar à noção do poder um conteúdo novo. A *arché* não poderia mais ser a propriedade exclusiva de quem quer que seja; o Estado é precisamente o que se despojou de todo caráter privado, particular, o que, escapando da alçada dos *gene*, já aparece como a questão de todos (VERNANT, 2010, p. 49-50).

Do nascimento da cidadania derivará também uma nova forma de se encarar a realidade. Zelar pela ordem de todas as coisas, tanto as que estão sobre o domínio do homem quanto as que fogem de sua compreensão, deixa de ser a principal motivação para o comportamento justo. Manter a harmonia e a ordem da sociedade entre os homens passa a ser a grande preocupação do indivíduo que se vê como “cidadão” da polis. Ocorre uma intensa mudança no que diz respeito à *physis*, a responsabilidade pela harmonia de tudo no mundo é substituída pela responsabilidade apenas sobre o que faz parte exclusivamente do “mundo dos homens”.

Não será apenas a estrutura física das comunidades helenas que passará por transformações, mas também a essência das pessoas que formarão esse meio. Antes, o indivíduo era determinado pelas suas “conquistas pessoais”, isto é, por sua habilidade e atuação no que se dedicava a fazer. O guerreiro, por exemplo, era honrado por sua excelência em combate, assim como o governante pela sua qualidade de liderança. A essa “excelência individual” dava-se o nome de *areté*, que pode ser traduzida como “virtude”. A *areté* será um tema presente em toda a sociedade grega antiga, mas graças à discussão de pensadores e às necessidades que surgiram com o desenvolvimento social, seu conceito sofrerá fortes transformações com o tempo. No Período Micênico, o “modelo social” usado para definir o que seria o “bom grego”, isto é, cheio de virtude, de *areté*, era o guerreiro, um modelo fruto de uma sociedade belicosa, onde os conflitos eram comuns e, portanto, as qualidades agressivas e competitivas, inerentes à imagem do guerreiro, eram muito estimadas. Porém, a crescente evolução das relações sociais torna essa valorização da atitude combativa cada vez mais desnecessária, ou, pelo menos, condicionada para outras áreas que não fossem a guerra em si. O advento da vida cidadina faz com que as virtudes de espécie colaborativa sejam exigidas e prezadas.

A função de transportar os antigos conceitos morais e de condizê-los com as inevitáveis mudanças no cenário social grego era o objetivo básico dos filósofos gregos clássicos. Entretanto, os filósofos não foram os únicos agentes na adaptação das antigas virtudes para as situações presentes na vida urbana; os sofistas foram fundamentais como formadores de jovens que se tornariam os cidadãos do novo governo e participantes da gestão pública.

A Atenas do Período Clássico (séc. V a IV a.C.) será o palco onde essas mudanças na Grécia Antiga mais irão se destacar, o que dará a essa cidade uma especial im-

portância na história da democracia, no desenvolvimento da política e na formação do Estado e de suas instituições.

5. A justiça abordada por sofistas e filósofos

No campo das relações sociais e da formação do indivíduo, que agora tem como objetivo tornar-se cidadão da polis, os sofistas e os filósofos travarão várias batalhas sobre o que definiria o “homem bom” e, em especial, o que seria uma “vida boa”. Nessa nova etapa do pensamento grego, o conceito de justiça se ligará fortemente a outro conceito, o de ética.

Como dito anteriormente, a busca constante por uma vida justa, isto é, de atitudes corretas, moderadas e comedidas, terá sempre como objetivo manter a ordem e a harmonia do mundo. Seja nas esferas natural e sobrenatural, no caso do pensamento mítico (religioso), ou na esfera humana, no caso do pensamento racional, a justiça existirá por uma única razão, “zelar” pela *physis*. A ameaça que poderia colocar em risco essa *physis* é definida como o excesso, a *hybris*, que desnor-teava as ações e poderia levar à destruição da ordem, levando o mundo novamente ao caos. A *hybris* se manifesta pelos vícios, portanto, para combatê-la, deve-se reforçar as virtudes. É essa atitude de intensificar as virtudes em detrimento dos vícios que se define como ética, do grego *ethos*, que significa costume, hábito, ou seja, transformar as virtudes em hábitos. Embora filósofos e sofistas tenham desenvolvido ideias diferentes sobre o que seria uma “vida boa”, todos deram a ela a mesma finalidade, a felicidade, palavra pela qual pode ser entendido o termo grego *eudaimonia*.

A abordagem das teorias desenvolvidas pelos sofistas deve ser feita com bastante cautela e senso crítico, uma vez que o que é conhecido sobre seu pensamento se encontra nos textos escritos por Platão. Mas, retirando toda a porção de “rivalidade” entre sofistas e filósofos, presente nos textos de Platão, e adotando uma postura neutra sobre o pensamento sofista, pode-se dizer que os sofistas encaravam as virtudes de forma bastante pragmática. Para eles, o caminho para se alcançar a “vida boa” estava na capacidade de adaptação aos costumes e leis do local em que se vivia. É uma teoria que tem em seu âmago a noção de mudança e de transformação, tão presente nas polis gregas. Essa postura de pensamento vai ao encontro da função exercida pelos sofistas, que era a de preparar jovens da aristocracia para que desempenhassem da forma mais eficiente possível suas ocupações sociais como cidadãos e chefes de famílias. Para tal objetivo, a noção de lei como sendo algo convencional e mutável, sujeita aos hábitos, era a mais apropriada para a formação de um indivíduo que fosse capaz de se adequar a qualquer evento na vida pública e até de manipulá-los ao seu favor. Os sofistas não se preocuparam em criar um conceito rígido de justiça, esta será abordada de forma extremamente relativista por eles, mas sim em preparar os futuros cidadãos para que obtenham êxito social seguindo as leis e normas da sociedade em que vivem.

Ao contrário dos sofistas, Sócrates e Platão acreditavam que era necessário estabelecer conceitos que serviriam como guias para os membros da nova sociedade. Suas teorias trabalhavam com a busca por verdades universais. Para eles todas as coi-

sas possuíam uma essência, uma verdade imutável que guarda o seu real significado. Compreender essa essência era o verdadeiro objetivo do conhecimento. Entretanto, Sócrates nunca chegou a estabelecer nenhum conceito; pelo contrário, a principal característica do seu pensamento era a dúvida da própria capacidade de conhecimento das coisas, uma de suas frases mais célebres, “só sei que nada sei”, expressa isso. Para Sócrates, cada um deveria encontrar por si só as respostas para suas questões. Platão completa o pensamento de Sócrates com sua “teoria das ideias” e, como Sócrates, ele nunca chegou a afirmar nenhuma definição, embora sua doutrina aborde a importância do Estado como administrador de instituições com a justiça.

Aristóteles também determinará a *eudaimonia* como finalidade da justiça, só que a essa “felicidade última” ele dará outro nome, o de “sumo bem” ou de “bem supremo”. Aristóteles conclui que o homem, para conquistar esse objetivo deve buscar o “equilíbrio de seu espírito”, que ele define como o “justo meio”.

Aristóteles começa pela identificação no espírito humano de três componentes: as paixões (ira, ódio, amizade, medo etc.) as potências, ou seja, a capacidade de sentir as paixões e, enfim, as disposições, termo com o qual Aristóteles indica todos os hábitos comportamentais adquiridos mediante o costume e dos quais depende a atitude que nós assumimos em relação às paixões. As disposições boas são precisamente virtudes, as disposições más são vícios. Mas como distinguir entre virtudes e vícios? Aqui Aristóteles introduz uma conhecida doutrina, a do “justo meio” e diz que a virtude consiste numa disposição constante, adquirida por meio de um longo exercício, para identificar o justo meio entre dois extremos, um por excesso e o outro por defeito, em relação a cada uma das paixões do espírito humano: assim, por exemplo, a coragem é o justo meio entre a leviandade e a covardia. A doutrina é simples e corresponde a uma comum intuição, mas a sua aplicação concreta está cheia de dificuldades, porque deve levar em consideração as diferenças entre as pessoas (a coragem de um soldado poderia ser leviandade para um civil) e a especificidade das circunstâncias (NERI, 2004, p. 128).

Desta forma Aristóteles define as virtudes como sendo “características equilibradas da personalidade de cada pessoa”. A justiça, sendo também uma qualidade do espírito humano, deve ser trabalhada constantemente até atingir sua forma mais equilibrada.

Aristóteles dedica um livro inteiro da *Ética* à virtude da justiça, que, em geral, é “aquela disposição de espírito pela qual os homens tendem a realizar coisas justas e pela qual operam justamente e querem as coisas justas” (ibid., p. 105). Essa disposição é uma das mais difíceis de adquirir, mas também uma das mais importantes para a vida social, porque dirige muitos âmbitos: com efeito, há a justiça legal, ou seja, o agir em conformidade com as leis, a justiça comutativa, que governa o âmbito das relações contratuais entre as pessoas, a justiça distributiva, que é o costume de distribuir vantagens e desvantagens em proporção ao valor das pessoas. Há ainda uma forma especial de justiça, que Aristóteles chama de *epieikeia*, termo que se costuma traduzir por “equidade” ou “conveniência”, que é apresentado como uma espécie de “corretivo do justo legal”. Aristóteles a considera a forma mais alta de justiça, pois a aquisição dessa virtude pos-

sibilita “corrigir a lei onde ela é insuficiente por causa de sua expressão em universal” (ibid., p. 135) (NERI, 2004, p. 128-129).

No estoicismo, inaugurado por Zenão em Atenas, por volta de 300 a. C., há o resgate do antigo conceito de *moira* (quinhão, cota, a parte que lhe é de direito em algo), que trabalhava com a noção de “destino”, algo pré-determinado e inexorável. Segundo essa doutrina, cada pessoa já teria toda a sua vida determinada por uma força maior que comanda o universo (os deuses ou algo que foge totalmente da compreensão humana). Assim, preocupar-se com a justiça seria inútil, uma vez que sobre ela o homem não tem nenhum poder. Caberia a ele apenas aceitar os desígnios do destino e conviver harmoniosamente com eles: essa seria sua “ação justa” para com o cosmo.

O epicurismo, fundado em Atenas também no século III a. C., por Epicuro, define a justiça com a ideia de “bem estar”, ou seja, todas as ações devem ter como objetivo principal o bem de seu praticante. A ação justa é aquela que é “prazerosa” e que não causa dor ou prejuízo ao homem.

O que todas essas teorias têm em comum é a importância transcendental legada à justiça. Há uma ligação entre o interior e o exterior do indivíduo que compõe a polis. A justiça não é apenas a instituição governamental que mantém a ordem e a prática das leis na sociedade, mas também o equilíbrio entre as qualidades (virtudes) e defeitos (vícios) do caráter de cada pessoa, o que determinará sua sociabilidade e sua capacidade de exercer suas funções cívicas para consigo mesmo e para com as outras pessoas. A justiça tem sua fonte não no exterior, mas sim no interior do cidadão. Em sua forma mais ideal, a justiça parte de dentro para fora do indivíduo. Quando o contrário acontece, significa que ela ainda é uma finalidade, não uma conquista.

6. Considerações finais

Em sua primeira fase de aplicação, a justiça surge como um órgão comunitário. Ela estabelece regras e códigos de conduta que permitirão aos membros de um grupo social que dividem uma mesma cultura a convivência pacífica, bem como a manutenção dessa convivência na posteridade. Por essa razão, nesta fase, a justiça liga-se fortemente às tradições e hábitos. Com o desenvolvimento das relações sociais, que culminam na formação do Estado, essas referências ancestrais tornam-se insuficientes para suprir as necessidades jurídicas da sociedade. Neste ponto surgem as críticas e reflexões sobre os antigos parâmetros de convivência social, que têm por objetivo analisar quais dos antigos costumes são condizentes com a nova realidade ou como podem ser adaptados a ela. Todas essas etapas da evolução da justiça podem ser nitidamente observadas no crescimento da civilização grega. É exatamente essa possibilidade de acompanhar os diferentes estágios do progresso do poder judiciário numa sociedade específica, desde suas comunidades mais primitivas até a formação de um estado democrático, que torna a abordagem da justiça na Grécia Antiga, lugar onde as principais instituições do estado moderno encontraram sua origem, um assunto de destaque na pesquisa tanto histórica quanto filosófica do desenvolvimento da justiça.

Seja no discurso mítico ou no filosófico, a justiça, tanto na antiguidade quanto na atualidade, carrega em seu cerne a busca por uma equidade na sociedade. Embora os conceitos de “cidadania” e sobre “o que é ser um cidadão” possam ser culturalmente diversos, o que sempre haverá de comum entre eles é esse esforço pela igualdade de condições entre os membros de uma sociedade (que se reconhecem como iguais) e também o respeito e zelo por essa igualdade.

7. Referências

HESÍODO. *Teogonia*: a origem dos deuses. 7 ed. São Paulo: Iluminuras, 2007. 159 p.

HESÍODO. *Os trabalhos e os dias*. 4 ed. São Paulo: Iluminuras, 2002. 101 p.

MITOLOGIA. São Paulo: Abril cultura, 1973. 800 p., v. 3 (Mitologia).

NERI, Demetrio. *Filosofia moral*: manual introdutivo. São Paulo: Edições Loyola, 2004. 302 p.

VERNANT, Jean-Pierre. *As origens do pensamento grego*. 19 ed. Rio de Janeiro: Difel, 2010. 143 p.

Implantação e implementação do herbário “*Mandevilla* sp.” no Centro Universitário de Patos de Minas: informe técnico

*Implantation and implementation of the herbarium “Mandevilla sp.” at the Centro
Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)*

Amanda Aparecida Vieira Dias

Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Patos de Minas
e-mail: amanda.vieiradias@hotmail.com

Norma Aparecida Borges Bitar

Orientadora. Professora do curso de Ciências Biológicas do UNIPAM
e-mail: norma@unipam.edu.br

Resumo: A classificação de plantas em um sistema filogenético é o principal objetivo da Botânica Sistemática. Como forma de documentar este estudo, foi implantado um herbário, que é uma coleção científica composta por amostras de plantas secas originadas de vários ecossistemas. Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo relatar a implantação e implementação do Herbário *Mandevilla* sp., do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), que iniciou a formação de uma coleção científica de espécies vegetais do Alto Paranaíba, complementada com coleções científicas incorporadas ao acervo, tais como a carpoteca, a espermateca, a palinoteca e a coleção de folhas das espécies estudadas. Conclui-se que o Herbário *Mandevilla* sp. oferece uma base sólida para pesquisas acadêmicas que podem ser desenvolvidas nesse ambiente, ainda servindo como ferramenta de ensino para as escolas de educação básica, onde professores e alunos poderão exercitar sua práxis.

Palavras-chave: Coleções científicas; biodiversidade vegetal; ferramenta de ensino.

Abstract: The classification of plants in a phylogenetic system is the main objective of the Systematic Botany. In order to document this study, was implanted a herbarium, which is a collection composed by scientific samples of dried plants originated from various ecosystems. Therefore, this study aimed to report the implantation and implementation of the Herbarium *Mandevilla* sp. at the Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), that initiated the formation of a scientific collection of plant species of Alto Paranaíba, complemented with scientific collections incorporated into the store, such as the fruit collection, the spermatheca, palinoteca and the collection of leaves of the species studied. It is concluded that the Herbarium *Mandevilla* sp. provides a solid foundation for academic research that can be developed in this environment, even serving as a teaching tool for elementary schools, where teachers and students can exercise their praxis.

Key-words: Scientific collections; plant biodiversity; teaching tool.

1. Introdução

Estudos relacionados às plantas têm se desenvolvido por milhares de anos, especialmente nos três últimos séculos, quando a Botânica se destacou. Atualmente, essa é uma importante disciplina científica que apresenta várias subdivisões: fisiologia vegetal, morfologia vegetal, anatomia vegetal, taxonomia, sistemática vegetal, citologia, genética, paleobotânica (JOLY, 1998; RAVEN, EVERT e EICHHORN, 2001).

Os vegetais sempre apresentaram grande utilidade aos seres humanos, servindo como alimento, combustível, matéria-prima para fabricação de compostos medicinais. Com o aumento do conhecimento, surgiu a necessidade de organizar e repassar essas informações. Desta necessidade, surgiu a Sistemática ou Taxonomia Vegetal que é um ramo da Biologia Vegetal cuja função é estudar a diversidade das plantas com base nas variações morfológicas nas relações evolutivas, produzindo um sistema de classificação, que permite estabelecer uma identificação ideal para as plantas (SOUZA; LORENZI, 2005).

Essa ciência por muito tempo foi vista como uma ciência estática, em que o principal objetivo era nomear as plantas com base em suas características morfológicas e reprodutivas. Contudo, a Sistemática vem mostrando a sua importância, principalmente no nível da Biologia Evolutiva e da Biologia Comparada (PIRANI, MELLO-SILVA e SANO, 2000). De acordo com Souza e Lorenzi (2005), ela auxilia na descrição e compreensão da diversidade de determinada área por meio da análise de parentesco entre as espécies, tornando possível a elaboração de um sistema de classificação baseado na história filogenética.

O Brasil é considerado o país com maior riqueza do mundo, abrigando cerca de 14% da diversidade vegetal. A certificação da riqueza e da diversidade da flora de uma região está registrada por meio de coleções botânicas, como os arboretos, os herbários (coleção de exsicatas), a xiloteca (coleção de caules), a carpoteca (coleção de frutos), a espermateca (coleção de sementes) e a palinoteca (coleção de lâminas de grãos de pólen) (PEIXOTO e AMORIM, 2003 *apud* CANCELLI *et al.*, 2005). A flora brasileira, assim como a flora mundial, possui riqueza natural, constituindo-se em um patrimônio científico, cultural e econômico que precisa ser conhecido e preservado. As coleções biológicas são importantes para todo e qualquer trabalho de pesquisa, relacionado a aspectos da diversidade, estrutura, classificação e distribuição de organismos vegetais (VERÇOSA, BONIN e MORAIS, 2011).

Como forma de documentar este estudo, pôde ser criada uma coleção biológica que, de acordo com Bonaldo (2006), é uma prática científica centenária, cuja verdadeira importância estratégica vem sendo reconhecida apenas recentemente. As coleções de organismos formam a base do conhecimento sobre composição, distribuição e conteúdo da biodiversidade. Segundo Magalhães e Bonaldo (2003), essas coleções são as fontes primárias de materiais para estudos básicos e aplicados, evidenciando assim a importância de uma coleção biológica.

O nome científico de uma planta é a primeira etapa para o acesso correto de todas as suas informações botânicas. Por essa razão, a nomenclatura científica permite o diálogo entre cientistas de diferentes países e regiões, promovendo acesso às informações necessárias para o desenvolvimento de pesquisa, não só na botânica, mas em di-

versas áreas do conhecimento (MARTINS-DA-SILVA, 2002). De acordo com Ferreira (2006), a identificação botânica auxilia em estudos taxonômicos e na elaboração de trabalhos científicos sobre a flora de uma região. É uma ferramenta útil na determinação de espécies de um inventário, facilitando o conhecimento de plantas medicinais e tóxicas com o objetivo de melhor utilizá-las e controlá-las.

O herbário é uma coleção científica composta por espécimes de plantas secas, denominadas exsicatas. De acordo com Wiggers e Stange (2008), estas são amostras de plantas prensadas e secas em uma estufa, posteriormente fixadas em cartolina, acompanhadas de uma etiqueta de identificação contendo informações sobre o vegetal e o local de coleta, com a finalidade de realizar estudos botânicos futuros. Segundo o Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA-AL, 2012), as plantas devem ser coletadas em estado fértil, com flores e/ou frutos, que são os elementos indispensáveis para a identificação científica.

As amostras de plantas de um herbário são provenientes de diversos ecossistemas. Dessa forma, servem como registro e referência sobre a vegetação e a flora de uma determinada região. O herbário pode participar na integração das pesquisas sobre a diversidade florística e sobre o inventário sistemático do patrimônio vegetal regional. Isto é essencial para apontar os remanescentes de vegetação nativa com potencial para preservação, bem como subsidiar com mais rigor os estudos que possibilitem o reflorestamento de áreas degradadas (MACHADO e BARBOSA, 2010).

A carpoteca é uma coleção científica de frutos (MATOS *et al.*, 2008 *apud* SILVA *et al.*, 2011). É um importante material para a pesquisa na taxonomia e nos estudos referentes a impactos ambientais, orientando estratégias de manejo e conservação, e promovendo a identificação de organismos potencialmente úteis (MAGALHÃES *et al.*, 2005 *apud* SILVA *et al.*, 2011). A existência de uma carpoteca é de relevada importância, devido ao fato de o Brasil apresentar uma carência no estudo de frutos, em que a identificação de espécies vegetais também se baseia nesse órgão vegetal, pois o fruto pode ser a parte do material que difere uma espécie de outra (VERÇOSA, BONIN e MORAIS, 2011).

A palinoteca é uma coleção científica de grãos de pólen, sendo a palinologia a ciência que estuda essas estruturas, que apresentam características taxonômicas, morfológicas e paleobotânicas que auxiliam em diversas pesquisas científicas (LABORIAU, 1973 *apud* LIMA, 2011). O termo palinologia foi cunhado por Hyde e Williams, sendo que o estudo dos grãos de pólen baseia-se principalmente na observação das características morfológicas deste e na comparação destas com outros grãos de pólen. Alguns caracteres morfológicos do grão de pólen possuem grande importância na sua identificação, e os principais são as aberturas, a estrutura e a escultura da parede, e a unidade polínica (GASPARINO e CRUZ-BARROS, 2006).

A espermateca, ou sementeira, consiste de um acervo de sementes. Atualmente muitos são os modelos de coleções de sementes encontrados, desde coleções de cunho mais científico, como as presentes nos bancos de germoplasmas, até coleções meramente ilustrativas, tendendo para uma apresentação mais artesanal do material biológico que garante a perpetuação das espécies vegetais que são fontes de estudo de morfologia e taxonomia vegetal (LOPES, 2011).

Há ainda a coleção de folhas que auxilia na descrição e reconhecimento das espécies, sendo a sua classificação importante em estudos de sistemática. As folhas apre-

sentam uma variação muito ampla de forma (limbo, base, margem, ápice, venação) e função, além de outras variações existentes, o que reflete sua importância adaptativa nas plantas (GONÇALVES e LORENZI, 2007).

O herbário também é um possível instrumento didático para o treinamento de estudantes no reconhecimento da flora de um determinado local ou região. Serve ainda como recurso pedagógico no ensino das ciências biológicas, pois pode ser utilizado nas aulas práticas, tendo como função despertar e manter o interesse dos alunos possibilitando uma formação adequada, com ênfase nas potencialidades naturais da região (KRASILCHIK, 2005).

As coleções de um herbário constituem uma importante ferramenta para o conhecimento sistemático, além de possibilitar a documentação permanente da composição florística de áreas que ao longo do tempo se modificam, seja pela ação antrópica ou por efeito de eventos e perturbações naturais (FAGUNDES e GONZALEZ, 2006). Sendo assim, os objetivos do presente estudo foram: 1) implantar e implementar o Herbário "*Mandevilla* sp." no Bloco M do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), com início e continuidade dos procedimentos de coleta de material no Campus I do UNIPAM e em áreas urbanas do Alto Paranaíba, para montagem das exsicatas; e 2) registrar e arquivar as mesmas no laboratório e iniciar a montagem de uma espermateca, uma carpoteca, uma palinoteca e uma coleção de folhas.

2. Material e métodos

2.1. Localização

O trabalho foi realizado no laboratório Herbário "*Mandevilla* sp.", localizado na sala 217, do Bloco M do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). A instituição está situada entre as coordenadas 18°34'0" S e 46°31' 0" W.

2.2. Fitossociologia da área verde do campus do UNIPAM

Os espécimes foram previamente identificados, e a metodologia adotada na identificação e classificação dos mesmos foi a observação direta discutida e confirmada pela descrição dos autores Souza e Lorenzi (2008). Foram alocados 30 pontos amostrais, dispostos em canteiros ornamentais e paisagísticos e nas áreas destinadas a espécies de Cerrado, em todo o campus.

2.3. Coleções científicas

2.3.1. Exsicatas

Para a produção de exsicatas, os espécimes vegetais foram coletados no momento em que apresentavam órgãos vegetativos e reprodutivos. De acordo com a necessidade, no momento da coleta, foram utilizados os seguintes materiais auxiliares (COTA, s/d): tesoura de poda, tesoura de alta poda (podão), podão de mão, pranchetas,

canetas e sacos de papel. Os equipamentos de proteção individual (EPIs), tais como botas, óculos de sol, protetor solar e luvas, foram utilizados para proteção no momento das coletas.

Os espécimes coletados foram colocados entre folhas de jornal e papelão, fechados em prensa de madeira, contendo primeiramente placas de alumínio corrugado em suas extremidades para melhor aquecimento. Posteriormente foram fechadas com amarras de cintas de couro. Essas prensas com as amostras foram então levadas para a estufa a 40° C, por aproximadamente 15 dias, dependendo da necessidade das espécies coletadas. Depois de desidratadas, as plantas foram retiradas da estufa realizando-se uma triagem para separar as melhores amostras do material.

Os espécimes, após serem dessecados, foram identificados em níveis de família, gênero e espécie, por meio de chaves analíticas e por comparação, sendo então registrados e incluídos no acervo.

A montagem das exsicatas consiste em um processo de fixação das plantas prensadas e secas e de sua etiqueta numa cartolina de herbário. O processo de montagem das plantas foi feito em cartolina de tamanho padrão (45 x 32 cm). As plantas foram costuradas na cartolina (deve-se sempre evitar colar a planta por meio de adesivos, que podem se soltar durante o tempo, além de atraírem fungos e insetos), com pontos de linha e agulha para uma melhor fixação com a preocupação de não destruir o espécime. As folhas ou flores que porventura se soltaram foram acondicionadas em um pequeno envelope, fixado na cartolina de montagem.

Seguinte à montagem, as plantas receberam carimbo do Herbário e numeração (tombo), e posteriormente, foram preenchidas as etiquetas com os dados característicos de cada planta. Após todo o processo realizado, as plantas foram incorporadas ao acervo, já classificadas por ordem alfabética de família. A montagem e a incorporação do material ao acervo foram realizadas pelos monitores do laboratório e por alunos de iniciação científica.

Um bom exemplar de herbário deve durar centenas de anos. Para isso, algumas ações devem ser rigorosamente controladas, tais como manuseio cuidadoso (sempre na posição horizontal), manutenção da temperatura e umidade local e proteção contra ataque de insetos. Todas as coleções têm a indicação na exsicata de que existe material correspondente em outra coleção e, no outro material, encontra-se o arquivo com o número do espécime no herbário.

2.3.2. *Carpoteca*

A implantação da carpoteca no Herbário “*Mandevilla sp.*” teve início com a identificação dos frutos já existentes no laboratório, sendo estes originados de coletas para fins acadêmicos de todas as disciplinas que envolvem a Botânica nos cursos do UNIPAM. Também foram coletados frutos no campus para enriquecer o acervo.

Os frutos carnosos foram conservados em recipientes de vidro com capacidade de 500 mL ou 150 mL, contendo solução de FAA (formol, água e álcool - 4/3/3). Já os frutos secos, para melhor conservação, foram envernizados e acondicionados em sacos plásticos transparentes, com dimensão de 22x18 cm, devidamente vedados. Todos os

espécimes coletados receberam etiquetas contendo sua identificação taxonômica. Logo após, a carpoteca foi registrada e incorporada ao acervo do Herbário.

2.3.3. *Espermateca*

A espermateca iniciou-se com a identificação e posterior classificação das sementes já encontradas no Herbário, provenientes de trabalhos acadêmicos e aulas práticas das disciplinas de Botânica, dos alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Agronomia e Engenharia Ambiental do UNIPAM. Após realizar-se a correta identificação por meio de comparação, as sementes foram acondicionadas em vidros de 500 mL ou 150 mL, dependendo da quantidade de sementes. Esses foram identificados com uma etiqueta contendo sua classificação taxonômica. Já as sementes que foram coletadas para implementação do acervo passaram por desidratação, quando necessário, e identificação. Posteriormente, a coleção de sementes foi registrada e incorporada ao acervo do Herbário "*Mandevilla* sp."

2.3.4. *Coleção de folhas*

Para a montagem da coleção de folhas do herbário, folhas de diferentes espécies vegetais do campus I do UNIPAM foram coletadas e desidratadas em estufa a 40° C. Para isso, as folhas foram colocadas em jornais e prensadas, utilizando-se a metodologia realizada para a confecção das exsicatas. Depois de desidratadas, as folhas foram afiadas em cartolina, tamanho padrão, e identificadas quanto a sua morfologia.

2.3.5. *Palinoteca*

A palinoteca do Herbário *Mandevilla* sp. iniciou-se com a coleta de flores das plantas em período reprodutivo durante o tempo de coleta de dados. Essas flores foram identificadas quanto ao gênero e à espécie a que pertencem, e foram coletados os grãos de pólen para a análise microscópica.

Para a preparação da lâmina, utilizou-se um estame com grãos de pólen maduros que foram colocados na lâmina e cobertos com a lamínula. Em seguida, a lâmina foi examinada ao microscópio óptico para análise microscópica da estrutura externa do grão de pólen. A palinoteca foi registrada e incorporada ao acervo do Herbário.

2.4. *Herbário didático*

O Herbário *Mandevilla* sp. do UNIPAM é um laboratório da instituição que também está disponível para estudos e visitas técnicas de alunos das redes públicas estaduais, municipais e privadas de Ensino Fundamental e Ensino Médio. Cada visita técnica foi agendada na secretaria do Bloco M, e os alunos foram atendidos no herbário, por um ou mais monitores, pois o laboratório conta com um aluno de PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), um monitor remunerado e quatro monitores voluntários, aptos para orientação das atividades que o laboratório mantém.

Durante as visitas técnicas, alguns cuidados com as coleções científicas foram observadas, tais como:

- Para cada exsicata do herbário, apenas uma foi manuseada, a fim de preservar os demais exemplares.
- Os recipientes com as coleções de sementes e frutos foram manuseados sem balanços para garantir a preservação do conteúdo.
- As lâminas com os grãos de pólen já estavam posicionadas nos microscópios, sendo a focalização feita pelo monitor do laboratório.

2. Resultados e discussão

Até o momento o Herbário *Mandevilla* sp. conta com 219 exsicatas, originadas do Campus I do UNIPAM, do Parque Municipal do Mocambo e da área urbana da cidade de Patos de Minas (Quadro 1).

Quadro 1. Exsicatas do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas. UNIPAM, 2012.

| FAMÍLIAS | GÊNEROS | ESPÉCIES | NOME POPULAR |
|---------------|---|--|---|
| Acanthaceae | <i>Thunbergia</i> | <i>Thunbergia mysorensis</i> | Sapatinho-de-judia |
| Amaranthaceae | <i>Alternanthera</i> | <i>Alternanthera brasiliana</i> | Terramicina |
| Anacardiaceae | <i>Anacardium</i> <i>Mangifera</i> <i>Schinus</i> <i>Spondias</i> | <i>Anacardium occidentale</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Schinus molle</i> <i>Spondias cytherea</i> | Cajueiro Mangueira Aroeira-salsa Cajá-manga |
| Apocynaceae | <i>Allamanda</i> <i>Allamanda</i> <i>Catharanthus</i> <i>Nerium</i> <i>Plumeria</i> | <i>Allamanda cathartica</i> <i>Allamanda violacea</i> <i>Catharanthus roseus</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Plumeria rubra</i> | Alamanda amarela Alamanda violeta Vinca Espirradeira Jasmim-de-caiena |
| Araceae | <i>Spathiphyllum</i> <i>Spathiphyllum</i> | <i>Spathiphyllum</i> sp. <i>Spathiphyllum ortgiesii</i> | Lírio-da-paz Lírio-da-paz-gigante |
| Areaceae | <i>Phoenix</i> | <i>Phoenix roebelenii</i> | Palmeira fênix |
| Asteraceae | <i>Bidens</i> | <i>Bidens</i> sp. | Picão |
| Bignoniaceae | <i>Pyrostegia</i> <i>Spathodea</i> <i>Tabebuia</i> <i>Tabebuia</i> <i>Tecoma</i> | <i>Pyrostegia verusta</i> <i>Spathodea campanulata</i> <i>Tabebuia chrysotricha</i> <i>Tabebuia impetiginosa</i> <i>Tecoma stans</i> | Cipó-São-João Espatódea Ipê-amarelo Ipê-roxo Ipê-de-jardim |
| Bixaceae | <i>Bixa</i> | <i>Bixa orellana</i> | Urucum |
| Bombacaceae | <i>Ceiba</i> <i>Ceiba</i> <i>Chorisia</i> | <i>Ceiba</i> sp. <i>Ceiba boliviana</i> <i>Chorisia pubiflora</i> | Paineira Paineira-rosa Bariguda |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| Chrysobalanaceae | <i>Licania</i> | <i>Licania tomentosa</i> | Oiti |
| Combretaceae | <i>Terminalia</i> | <i>Terminalia catappa</i> | Sete-copas |
| Commelinaceae | <i>Tradescantia</i> | <i>Tradescantia pallida purpurea</i> | Tradescância |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea</i> | <i>Ipomoea horsfalliae</i> | Iponéia |
| Crassulaceae | <i>Kalanchoe</i> | <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> | Calanchoê |
| Cucurbitaceae | <i>Momordica</i> | <i>Momordica charantia</i> | Melão-de-São-Caetano |
| Ericaceae | <i>Rhododendrom</i> | <i>Rhododendron spp.</i> | Azaléia |
| Euphorbiaceae | <i>Acalypha</i> <i>Codiaeum</i> <i>Euphorbia</i> | <i>Acalypha reptans</i> <i>Codiaeum variegatum</i> <i>Euphorbia millii</i> | Rabo-de-gato Cróton Coroa-de-Cristo |
| Leguminosae- Caesalpinoideae | <i>Bauhinia</i> <i>Caesalpinia</i> <i>Caesalpinia</i> <i>Caesalpinia</i> <i>Cassia</i> <i>Dimorphandra</i> <i>Deloni</i> <i>Senna</i> | <i>Bauhinia forficata</i> <i>Caesalpinia echinata</i> <i>Caesalpinia pluviosa</i> <i>Caesalpinia pulcherrima</i> <i>Cassia grandis</i> <i>Dimorphandra mollis</i> <i>Delonix regia</i> <i>Senna polyphylla</i> | Pata-de-vaca-branca Pau-Brasil Sibipiruna Flamboyant-mirim Cássia-rosa Faveira Flamboyant Acácia-baiana |
| Leguminosae- Mimosoideae | <i>Inga</i> | <i>Inga laurina</i> | Ingá |
| Leguminosae- Papilonoideae | <i>Clitoria</i> <i>Dalbergia</i> <i>Myroxylon</i> | <i>Clitoria ternatea</i> <i>Dalbergia brasiliensis</i> <i>Myroxylon peruiferum</i> | Ervilha-borboleta- dupla Jacarandazinho Bálsamo |
| Hemerocallidaceae | <i>Phormium</i> | <i>Phormium tenax</i> | Fórmio |
| Iridaceae | <i>Dietes</i> | <i>Dietes bicolor</i> | Moréia |
| Lauraceae | <i>Persea</i> | <i>Persea americana</i> | Abacateiro |
| Lomariopsidaceae | <i>Nephrolepis</i> | <i>Nephrolepis exaltata</i> | Samambaia |
| Lythraceae | <i>Cuphea</i> <i>Lagerstroemia</i> <i>Lagerstroemia</i> <i>Punica</i> | <i>Cuphea hyssopifolia</i> <i>Lagerstroemia indica</i> <i>Lagerstroemia speciosa</i> <i>Punica granatum</i> | Érica Resedá Resedá-gigante Romãzeiro |
| Malpighiaceae | <i>Malpighia</i> | <i>Malpighia glabra</i> | Acerola |
| Malvaceae | <i>Hibiscus</i> | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> | Hibisco |
| Melastomataceae | <i>Tibouchina</i> <i>Tibouchina</i> | <i>Tibouchina granulosa</i> <i>Tibouchina pulchra</i> | Quaresmeira Manacá-da-serra |
| Meliaceae | <i>Cabralea</i> <i>Leea</i> | <i>Cabralea canjerana</i> <i>Leea rubra</i> | Canjerana Léa |
| Moraceae | <i>Ficus</i> <i>Morus</i> | <i>Ficus auriculata</i> <i>Morus nigra</i> | Figueira Amoreira |
| Myrtaceae | <i>Callistemon</i> <i>Eugenia</i> <i>Eugenia</i> <i>Psidium</i> <i>Psidium</i> | <i>Callistemon citrinus</i> <i>Eugenia dysenterica</i> <i>Eugenia uniflora</i> <i>Psidium cattleianum</i> <i>Psidium guajava</i> | Calistemo Cagaiteira Pitangueira Araçá Goiabeira |
| Nyctaginaceae | <i>Bougainvillea</i> | <i>Bougainvillea glabra</i> | Bouganville |
| Orchidaceae | <i>Arundina</i> | <i>Arundina bambusifolia</i> | Orquídea-bambú |

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| Oxalidaceae | <i>Averrhoa</i> <i>Averrhoa</i> | <i>Averrhoa bilimbi</i> <i>Averrhoa carambola</i> | Bilimbi Carambola |
| Passifloraceae | <i>Passiflora</i> | <i>Passiflora</i> spp. | Maracujazeiro |
| Plantaginaceae | <i>Russelia</i> | <i>Russelia equisetiformis</i> | Flor-de-coral |
| Poaceae | <i>Bambusa</i> <i>Cenchrus</i> | <i>Bambusa gracilis</i> <i>Cenchrus echinatus</i> | Bambú-de-jardim Timbete |
| Polygonaceae | <i>Antigonon</i> | <i>Antigonon leptopus</i> | Amor-agarradinho |
| Proteaceae | <i>Grevillea</i> | <i>Grevillea robusta</i> | Grevílea-robusta |
| Rosaceae | <i>Prunus</i> <i>Rosa</i> <i>Rosa</i> | <i>Prunus persica</i> <i>Rosa chinensis</i> <i>Rosa</i> sp. | Pessegueiro Mini-rosa Rosa |
| Rubiaceae | <i>Ixora</i> | <i>Ixora coccinea</i> | Ixora |
| Rutaceae | <i>Citrus</i> <i>Citrus</i> <i>Murraya</i> | <i>Citrus limon</i> <i>Citrus sinensis</i> <i>Murraya paniculata</i> | Limão-taiti Laranjeira Murta-de-cheiro |
| Solanaceae | <i>Brunfelsia</i> <i>Capsicum</i> <i>Solanum</i> <i>Solanun</i> | <i>Brunfelsia uniflora</i> <i>Capsicum</i> spp. <i>Solanum lycopersicum</i> <i>Solanun paniculatum</i> | Manacá-de-cheiro Pimenta Tomateiro Jurubeba |
| Strelitziaceae | <i>Strelitzia</i> | <i>Strelitzia reginae</i> | Estrelícia |
| Verbenaceae | <i>Lantana</i> | <i>Lantana camara</i> | Cambará |

Fonte: DIAS, A. A. V., 2012.

As exsicatas até então confeccionadas apresentam espécimes de vegetais que estão distribuídos em 46 famílias, 76 gêneros e 90 espécies diferentes. De acordo com Ferreira (2006), o herbário é uma importante fonte de consulta e referência para estudantes, estagiários e cientistas, pois possibilita a perfeita identificação dos materiais botânicos com que trabalham, além de fornecer informações das mais variadas sobre a vegetação e a flora regional.

A carpoteca do Herbário *Mandevilla* sp. está sendo iniciada com uma coleção composta por 14 frutos, conforme a Quadro 2.

Quadro 2. Carpoteca do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas. UNIPAM, 2012

| FAMÍLIAS | GÊNEROS | ESPÉCIES | NOME POPULAR |
|---------------------------------|---|---|---|
| Bixaceae | <i>Bixa</i> | <i>Bixa orellana</i> | Urucum |
| Magnoliaceae | <i>Magnolia</i> | <i>Magnolia ovalata</i> | Magnólia |
| Malvaceae | <i>Theobroma</i> | <i>Theobroma cacao</i> | Cacau |
| Myrtaceae | <i>Eucalyptus</i> | <i>Eucalyptus</i> sp. | Eucalipto |
| Leguminosae- Caesalpinoideae | <i>Copaifera</i> <i>Hymenaea</i> <i>Pterogyne</i> | <i>Copaifera longsdorffii</i> <i>Hymenaea</i> sp. <i>Pterogyne nitens</i> | Pau-de-óleo Jatobá Amendoim-bravo |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| Leguminosae- Papilionoideae | <i>Andira</i> <i>Dalbergia</i> <i>Dip- teryx</i> <i>Machaerium</i> <i>Pterodon</i> <i>Sweetia</i> | <i>Andira inermis</i> <i>Dalbergia brasiliensis</i> <i>Dipteryx odorata</i> <i>Machaerium brasiliense</i> <i>Pterodon emarginatus</i> <i>Sweetia fruticosa</i> | Angelim-branco Jacarandazinho Cumaru Jacarandá-bico-de-pato Sucupira Angelim |
| Sapindaceae | <i>Sapindus</i> | <i>Sapindus saponaria</i> | Saboeiro |

Fonte: DIAS, A. A. V., 2012.

Na carpoteca, os frutos estão distribuídos em sete (7) famílias e catorze (14) gêneros distintos. De acordo com Potiguara *et al.* (2001), a construção de uma carpoteca é de grande importância em estudos e pesquisas, servindo de auxílio para taxonomistas, sistematas e estudantes em geral, pois o fruto pode ser a parte do material que difere uma espécie de outra.

A espermateca conta com 67 tipos diferentes de sementes, pertencentes a 32 famílias, sessenta (60) gêneros e 67 espécies (Quadro 3).

Quadro 3. Espermateca do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas. UNIPAM, 2012

| FAMÍLIAS | GÊNEROS | ESPÉCIES | NOME POPULAR |
|---------------|---|--|---|
| Anacardiaceae | <i>Spondias</i> | <i>Spondias dulcis</i> | Cajamanga |
| Annonaceae | <i>Annona</i> <i>Annona</i> | <i>Annona crassiflora</i> <i>Annona muricata</i> | Araticum Graviola |
| Apocynaceae | <i>Nerium</i> | <i>Nerium oleander</i> | Espirradeira |
| Arecaceae | <i>Euterpe</i> <i>Syagrus</i> | <i>Euterpe oleracea</i> <i>Syagrus coronata</i> | Açaí Licuri |
| Asteraceae | <i>Bidens</i> <i>Helianthus</i> | <i>Bidens pilosa</i> <i>Helianthus annuus</i> | Picão Girassol |
| Bignoniaceae | <i>Cybistax</i> <i>Tabebuia</i> <i>Tabebuia</i> <i>Tabebuia</i> <i>Tecoma</i> | <i>Cybistax antisyphilitica</i> <i>Tabebuia alba</i> <i>Tabebuia chrysotricha</i> <i>Tabebuia impetiginosa</i> <i>Tecoma stans</i> | Ipê-verde Ipê-branco Ipê-amarelo Ipê-roxo Ipê-de-jardim |
| Bixaceae | <i>Bixa</i> | <i>Bixa orellana</i> | Urucum |
| Bombacaceae | <i>Ceiba</i> | <i>Ceiba boliviana</i> | Paineira-rosa |
| Casuarinaceae | <i>Casuarina</i> | <i>Casuarina equisetifolia</i> | Casuarina |
| Clusiaceae | <i>Kielmeyera</i> | <i>Kielmeyera marauensis</i> | Pau-santo |
| Cucurbitaceae | <i>Cucurbita</i> | <i>Cucurbita pepo</i> | Abóbora |
| Cupressaceae | <i>Cupressus</i> | <i>Cupressus</i> sp. | Cipreste |
| Euphorbiaceae | <i>Joannesia</i> <i>Ricinus</i> | <i>Joannesia princeps</i> <i>Ricinus communis</i> | Cutieira Mamona |
| Lamiaceae | <i>Ocimum</i> | <i>Ocimum basilicum</i> | Alfavaca |
| Lecythidaceae | <i>Bertholletia</i> | <i>Bertholletia excelsa</i> | Castanha-do-Pará |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|--|
| Leguminosae- Caesalpinoideae | <i>Caesalpinia</i> <i>Caesalpinia</i> <i>Cassia</i> <i>Copaifera</i> <i>Delonix</i> <i>Dimorphandra</i> <i>Diptychandra</i> <i>Hymenaea</i> <i>Hymenaea</i> <i>Pterogyne</i> <i>Peltophorum</i> <i>Senna</i> <i>Tamarindus</i> | <i>Caesalpinia echinata</i> <i>Caesalpinia pulcherrima</i> <i>Cassia grandis</i> <i>Copaifera langsdorffii</i> <i>Delonix regia</i> <i>Dimorphandra mollis</i> <i>Diptychandra aurantiaca</i> <i>Hymenaea courbaril</i> <i>Hymenaea stigonocarpa</i> <i>Pterogyne nitens</i> <i>Peltophorum dubium</i> <i>Senna macranthera</i> <i>Tamarindus indica</i> | Pau-Brasil Flamboyant-mirim Cássia-rosa Pau-de-óleo Flamboyant Faveira Balsaminho Jatobá Jatobá-do-cerrado Amendoim-bravo Canafístula Fedegoso Tamarindo |
| Leguminosae- Mimosoideae | <i>Adenanthera</i> <i>Enterolobium</i> <i>Samanea</i> | <i>Adenanthera pavonina</i> <i>Enterolobium contortisili- quum</i> <i>Samanea tubulosa</i> | Tento-carolina Timburi Sete-cascas |
| Leguminosae- Papilionoideae | <i>Crotalaria</i> <i>Glycine</i> <i>Machaerium</i> <i>Ormosia</i> <i>Phaseolus</i> | <i>Crotalaria juncea</i> <i>Glycine max</i> <i>Machaerium brasiliense</i> <i>Ormosia arborea</i> <i>Phaseolus vulgaris</i> | Crotalária Soja Jacarandá-bico-de-pato Tento Feijão |
| Magnoliaceae | <i>Magnolia</i> | <i>Magnolia ovalata</i> | Magnólia |
| Malpighiaceae | <i>Malpighia</i> | <i>Malpighia glabra</i> | Acerola |
| Melastomataceae | <i>Tibouchina</i> | <i>Tibouchina granulosa</i> | Quaresmeira |
| Meliaceae | <i>Swietenia</i> | <i>Swietenia macrophylla</i> | Mogno |
| Myristicaceae | <i>Myristica</i> <i>Myristica</i> | <i>Myristica oleifera</i> <i>Myristica sebifera</i> | Bicuíba-vermelha Ucuíba-vermelha |
| Myrtaceae | <i>Callistemon</i> <i>Eucalyptus</i> <i>Eugenia</i> <i>Myrciaria</i> | <i>Callistemon citrinus</i> <i>Eucalyptus</i> sp. <i>Eugenia uniflora</i> <i>Myrciaria cauliflora</i> | Calistemo Eucalipto Pitanga Jabuticabeira |
| Oleaceae | <i>Ligustrum</i> | <i>Ligustrum vulgare</i> | Alfeneiro |
| Oxalidaceae | <i>Averrhoa</i> | <i>Averrhoa carambola</i> | Carambola |
| Poaceae | <i>Phalaris</i> <i>Pennisetum</i> <i>Sorghum</i> <i>Triticum</i> <i>Zea</i> | <i>Phalaris canariensis</i> <i>Pennisetum glaucum</i> <i>Sorghum bicolor</i> <i>Triticum</i> sp. <i>Zea mays</i> | Alpiste Milheto Sorgo Trigo Milho |
| Rosaceae | <i>Prunus</i> <i>Prunus</i> | <i>Prunus persica</i> <i>Prunus</i> sp. | Pessegueiro Ameixa |
| Rubiaceae | <i>Coffea</i> | <i>Coffea arabica</i> | Café |
| Rutaceae | <i>Citrus</i> | <i>Citrus sinensis</i> | Laranjeira |
| Sapindaceae | <i>Sapindus</i> | <i>Sapindus saponaria</i> | Saboeiro |
| Sterculiaceae | <i>Glazuma</i> | <i>Glazuma ulmifolia</i> | Mutamba |

Fonte: DIAS, A. A. V., 2012.

A coleção de folhas conta até o momento com folhas de 21 espécies vegetais, distribuídas em 18 famílias e 19 gêneros diferentes (Quadro 4), dispostas em um fichário.

Quadro 4. Coleção de folhas do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas. UNIPAM, 2012

| FAMÍLIAS | GÊNEROS | ESPÉCIES | NOME POPULAR |
|----------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Acanthaceae | <i>Thunbergia</i> | <i>Thunbergia mysorensis</i> | Sapatinho-de-judia |
| Apocynaceae | <i>Nerium</i> | <i>Nerium oleander</i> | Espirradeira |
| Araceae | <i>Epipremnum</i> | <i>Epipremnum aureum</i> | Jibóia-verde |
| Bignoniaceae | <i>Tabebuia</i> | <i>Tabebuia chrysotricha</i> | Ipê-amarelo |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea</i> | <i>Ipomoea horsfalliae</i> | Ipoméia |
| Ericaceae | <i>Rhododendron</i> | <i>Rhododendron</i> spp. | Azaléia |
| Euphorbiaceae | <i>Codiaeum</i> | <i>Codiaeum variegatum</i> | Cróton |
| Leguminosae - Caesalpinoideae | <i>Caesalpinia</i> | <i>Caesalpinia echinata</i> | Pau-Brasil |
| Magnoliaceae | <i>Magnolia</i> | <i>Magnolia ovalata</i> | Magnólia |
| Malvaceae | <i>Hibiscus</i> | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> | Hibisco |
| Melastomataceae | <i>Tibouchina</i> <i>Tibouchina</i> | <i>Tibouchina granulosa</i> <i>Tibouchina pulchra</i> | Quaresmeira Manacá-da-serra |
| Moraceae | <i>Ficus</i> <i>Morus</i> | <i>Ficus auriculata</i> <i>Morus nigra</i> | Figueira Amora |
| Myrtaceae | <i>Psidium</i> | <i>Psidium cattleianum</i> | Araçá |
| Polygonaceae | <i>Antigonon</i> | <i>Antigonon leptopus</i> | Amor-agarradinho |
| Rosaceae | <i>Rosa</i> <i>Rosa</i> | <i>Rosa chinensis</i> <i>Rosa</i> sp. | Mini-rosa Rosa |
| Ruscaceae | <i>Dracaena</i> | <i>Dracaena reflexa</i> | Pleomele |
| Solanaceae | <i>Solanum</i> | <i>Solanum lycopersicum</i> | Tomateiro |
| Verbenaceae | <i>Lantana</i> | <i>Lantana camara</i> | Cambará |

Fonte: DIAS, A. A. V., 2012.

Coleções científicas, como a espermateca e a coleção de folhas, podem ser utilizadas como fonte de benefícios, orientando estratégias de manejo e conservação e gerando estudos sobre o conhecimento taxonômico e biogeográfico, principalmente por parte da comunidade científica e acadêmica (MAGALHÃES *et al.*, 2005 *apud* SCHAFFER e LIBANO, 2011).

A palinoteca conta com 16 lâminas de pólen de 16 espécies diferentes, distribuídas em 12 famílias e 15 gêneros (Quadro 5).

Quadro 5. Palinoteca do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas. UNIPAM, 2012

| FAMÍLIAS | GÊNEROS | ESPÉCIES | NOME POPULAR |
|----------------|--|--|-----------------------------------|
| Apocynaceae | <i>Allamanda</i> <i>Catharanthus</i> <i>Nerium</i> | <i>Allamanda catartica</i> <i>Catharanthus roseus</i> <i>Nerium oleander</i> | Alamanda Vinca Espirradeira |
| Bignoniaceae | <i>Tabebuia</i> <i>Tecoma</i> | <i>Tabebuia chrysotricha</i> <i>Tecoma stans</i> | Ipê-amarelo Ipê-mirim |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea</i> | <i>Ipomoea horsfalliae</i> | Ipoméia |
| Iridaceae | <i>Dietes</i> | <i>Dietes bicolor</i> | Moreia |
| Lythraceae | <i>Lagerstroemia</i> <i>Punica</i> | <i>Lagerstroemia speciosa</i> <i>Punica granatum</i> | Resedá-gigante Romã |
| Malpighiaceae | <i>Malpighia</i> | <i>Malpighia glabra</i> | Acerola |
| Malvaceae | <i>Hibiscus</i> | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> | Hibisco |
| Nyctaginaceae | <i>Bougainvillea</i> | <i>Bougainvillea glabra</i> | Primavera |
| Passifloraceae | <i>Passiflora</i> | <i>Passiflora</i> spp. | Maracujá |
| Rosaceae | <i>Rosa</i> | <i>Rosa chinensis</i> | Mini-rosa |
| Rubiaceae | <i>Ixora</i> | <i>Ixora coccinea</i> | Ixora |
| Rutaceae | <i>Citrus</i> | <i>Citrus limon</i> | Limão |

Fonte: DIAS, A. A. V., 2012.

De acordo com Cancelli *et al.* (2005), estudos na área de palinologia podem contribuir para o conhecimento da biodiversidade, pois estes fornecem elementos para obtenção de uma melhor compreensão da taxonomia, filogenia, evolução e fenômenos fisiológicos das plantas, além de proporcionar entendimento da evolução dos ecossistemas.

Após a implementação do Herbário *Mandevilla* sp., o mesmo tornou-se disponível para receber alunos de Ensino Fundamental e Médio da cidade de Patos de Minas e região. Nas aulas práticas realizadas, o laboratório e suas coleções científicas foram apresentados aos alunos, mostrando-se toda a sua importância. O objetivo foi enriquecer as aulas teóricas de Ciências e Biologia ministradas em sala de aula, permitindo que os mesmos possam aliar a teoria à prática. Isso, conseqüentemente, é uma forma de despertar nos alunos um interesse maior pela disciplina.

Sabe-se que o aluno tem mais desempenho em suas aulas quando elas são levadas para a prática, o que faz com que a aula se torne mais dinâmica e interessante. Dessa forma, o Herbário e suas coleções científicas são importantes ferramentas didáticas que permitem a integração teoria-prática. Conforme Lima *et al.* (1999), as atividades práticas proporcionam grandes espaços para que o aluno seja atuante, tornando-se agente do seu próprio aprendizado. A experimentação inter-relaciona o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, a práxis, ou seja, une a interpretação do sujeito aos fenômenos e processos naturais observados, pautados não apenas pelo conhecimento científico já estabelecido, mas pelos saberes e hipóteses levantadas pelos estudantes, diante de situações desafiadoras.

4. Conclusão

O laboratório Herbário *Mandevilla* sp. está pronto para receber toda a comunidade acadêmica para estudos e orientações sobre os indivíduos do reino Plantae, bem como sobre a Sistemática e Taxonomia. Para as escolas de Educação Básica, o laboratório é mais um espaço didático onde professores e alunos poderão exercitar a práxis e buscar orientações para a montagem de um mini-herbário em suas escolas.

Das atividades desenvolvidas no Herbário, foram tombadas: uma coleção de exsicatas contendo 219 exemplares; a espermateca, contendo 67 exemplares; a carpoteca, contendo 14 exemplares; a palinoteca, contendo 16 exemplares; e uma coleção de folhas contendo 21 exemplares.

Referências

- BONALDO, A. B. 2006. *As coleções biológicas do museu paraense Emílio Goeldi: nota técnica*. Belém, v. 1. Disponível em: <<http://www.scielo.com.br>>. Acesso em: 10 abr. 2012.
- CANCELLI, R. R.; MECEDO, R. B.; GUERREIRO, C. T.; BAUERMANN, S. G. Diversidade polínica em Asteraceae Martinov da Fazenda São Maximiano, Guaíba, RS. *Pesquisas, Botânica*, n. 56, p. 209-228. São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, 2005. Disponível em: <<http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/botanica/botanica56/a10.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2012.
- COTA, A. P. *Técnicas de coletas, herborização e inventário florístico de arbóreas*. Viçosa: UFV, s/d. Apostila de Manejo Florestal. Disponível em: <www.ufv.br/def/disciplinas/ENF448/.../Apostila-ManFlo.pdf>. Acesso em: 02 set. 2012.
- DIAS, L. M. J. *A palinologia ao acesso de todos?: estudo comparativo de duas técnicas de análise de sedimentos*. Portugal, 2006. Disponível em: <<http://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/401>>. Acesso em: 22 maio 2012.
- FAGUNDES, J. A.; GONZALES, C. E. F. *Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio*. 2006. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1675-8.pdf>. Acesso em: 19 maio 2012.
- FERREIRA, G. C. *Diretrizes para coleta e identificação de material botânico*. Belém-PA: Embrapa, 2006.
- GASPARINO, E. C.; CRUZ-BARROS, M. A. V. *Palinologia*. Instituto de Botânica. São Paulo, 2006. Disponível em: <www.biodiversidade.pgibt.ibot.sp.gov.br/Web/pdf/Palinologia_Eduardo_Gasparino.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de*

morfologia de plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE. *Herbário: definições e finalidades*. Maceió/AL. 2012. Disponível em: <<http://www.ima.al.gov.br/servicos/herbario>>. Acesso em: 01 abr. 2012.

JOLY, A.B. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. 12 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1998. 777 p.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de Biologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. 197p.

LIMA, F. T. W.; VILLA, B. M.; BUSO, A. A.; PESSEDA, L. C. R. *Desenvolvimento e digitalização da palinoteca do Laboratório 14C do CENA/USP para apoio à reconstrução de paleoambientes*. Piracicaba/SP: USP, 2011. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=483&numeroEdicao=19>>. Acesso em: 10 out. 2012.

LIMA, M. E. C. C.; JÚNIOR, O. G. A.; BRAGA, S. A. M. *Aprender ciências – um mundo de materiais*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 78p.

LOPES, K. P. *Coleções de sementes*. UFCG. Campina Grande/PB. 2011. Disponível em: <<http://semeandoacaatinga.blogspot.com.br/2011/04/colecoes-de-sementes.html>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

MACHADO, S. R.; BARBOSA, S. B. *Herbário Botu: manual de procedimentos*. Botucatu/SP: UNESP, 2010. 18 p. Disponível em: <http://www2.ibb.unesp.br/instituicao/herbario/documentos/Manual_Herbario_BOTU.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2012.

MAGALHÃES, C. K.; BONALDO, A. B. *Coleções biológicas da Amazônia: estratégias sugeridas para o desenvolvimento e plena realização das suas potencialidades*. 2003, in: *Coleções Biológicas de Apoio ao Inventário da biodiversidade, Uso Sustentável e Conservação*. Peixoto, AL, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 149-167. Disponível em: <<http://www.ufrj.com.org.br>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. *Coleta e identificação de espécimes botânicos*. Belém-PA: Embrapa (Série Documentos, 143), 2002.

PIRANI, J. R.; MELLO-SILVA R.; SANO, P. T. *Apostila avulsa da disciplina Taxonomia de Fanerógamas*. São Paulo, 2000. 125 p. Apostila.

POTIGUARA, R. C.V. *et al. Carpoteca: a coleção de frutos*. Paulo Bezerra Cavalcante - Minas Gerais. 2001.

RAVEN, P.R.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

SCHAFFER, C. C.; LIBANO, A. M. *Tipologia de frutos e síndromes de dispersão de um fragmento de*

cerrado sensu stricto da APA do Gama e Cabeça de Veado e montagem de coleção didática de frutos – carpoteca. Brasília, v. 9. 2011. Disponível em:

<<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/view/3>>. Acesso em: 22 set. 2012.

SILVA, B. J. da.; REGO, L. H.; MOIMAZ, M. A.; GOMES, N. L.; LUZ, A. P. da; SOUZA, A. F. de; BARRO, A. P. *Formação de uma carpoteca com espécies do Cerrado*, 2011. Disponível em:

<http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&q=FORMA%C3%87%C3%83O+DE+UMA+CARPOTECA+COM+ESP%C3%89CIAS+DO+CERRADO&oq=FORMA%C3%87%C3%83O+DE+UMA+CARPOTECA+COM+ESP%C3%89CIAS+DO+CERRADO&gs_l=serp.3...3416453.3416453.0.3417093.1.1.0.0.0.234.234.21.1.0...0.0...1c.1.T_yEoiw4Q08&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=a49512fa749b52c9&bpcl=38625945&biw=1024&bih=587>. Acesso em: 14 maio 2012.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

VERÇOSA, D.; BONIN, E. I. R.; MORAIS, G. A. de. *Xiloteca e carpoteca*, in: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: SEMEX. Dourados/MS: UEMS, 2011. v. 1. Disponível em: <

http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&site=&source=hp&q=T%C3%8DTULO:+Xiloteca+e+Carpoteca&oq=T%C3%8DTULO:+Xiloteca+e+Carpoteca&gs_l=hp.3...2875.2875.0.3500.1.1.0.0.0.219.219.2-1.1.0...0.0...1c.1.ywP22b8ekk&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=a49512fa749b52c9&bpcl=38625945&biw=1024&bih=587>. Acesso em: 12 abr. 2012.

WIGGERS, I.; STANGE, C. E. B. *Manual de instruções de coleta, identificação e herborização de material botânico*. Laranjeiras do Sul: UNICENTRO/SEED. Paraná, 2008. 45 p. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/733-2.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2012.

Novas rotas mecanísticas para a gestão de resíduos químicos no UNIPAM

New mechanistic pathways for the management of chemical residues at UNIPAM

Pedro Henrique Vieira

Graduando em Engenharia Química pelo UNIPAM. e-mail: php_patos@hotmail.com

Valdir Peres

Professor titular do UNIPAM. valdir@unipam.edu.br

Resumo: O UNIPAM desenvolve, desde 2005, por meio do seu programa de Química Verde, o manejo de resíduos químicos gerados em seus laboratórios de ensino e pesquisa. O principal objetivo desta ação é o de evitar o seu descarte inadequado e estudar rotas alternativas para a gestão dos novos ativos gerados, adequando-os aos 5 Rs da Agenda 21 (Reduzir, Recuperar, Reutilizar, Reaproveitar e Reprojetar), ratificados na Rio + 20 e obedecendo os dispositivos legais reguladores do CONAMA. O presente trabalho possibilitou o tratamento de resíduos gerados nos laboratórios dos cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção, Engenharia Química e de Farmácia do UNIPAM, com o estabelecimento de rotas mecanísticas inovadoras e com aplicação em plantas instaladas mediante o dimensionamento adequado. Os resultados obtidos permitiram disponibilizar reagentes purificados para reutilização e reaproveitamento em outros laboratórios da instituição em suas práticas diárias. Além disso, foram recuperados diversos insumos e reprojetoado um roteiro de aula prática para diminuir seu custo.

Palavras-chave: Química verde; gestão de resíduos químicos; mecanismos de reações.

Abstract: Unipam has developed, since 2005, through its Green Chemistry program, the management of chemical waste generated in their research and teaching laboratories. The main purpose of this action is to prevent its inappropriate disposal and study alternative routes for the management of new assets generated, adapting them to the 5Rs of Agenda 21 (Reduce, Recover, Reuse, Recycle and Redesign), ratified in the Rio + 20 and obeying the legal proceedings regulated by CONAMA. This research enabled the treatment of the waste generated in the laboratories from the courses of Environmental Engineering, Industrial Engineering, Chemical Engineering and Pharmacy at UNIPAM, with the establishment of innovative mechanistic pathways and with the use of plants installed observing the proper sizing. The results permitted that purified reagents became available for recycling and reuse in other laboratories at the institution for their daily practices. In addition to this, several inputs were recovered and a guide for the practical class was redesigned in order to reduce its costs.

Keywords: green chemistry; chemical residues management; mechanistic reactions pathways.

1. Introdução

Nas universidades, a preocupação com os destinos de resíduos químicos dos laboratórios de ensino e pesquisa tem gerado rotas para o seu manejo e o seu descarte final, revertendo a cultura ainda existente em alguns laboratórios de descartá-los inadequadamente nas pias. No UNIPAM esta gestão teve início com o projeto Química Verde, em 2005, o que permitiu desde então, a disseminação da importância da sustentabilidade no *campus* em relação aos resíduos gerados em vinte dos seus laboratórios de ensino, pesquisa e prestação de serviços.

Os resíduos gerados nos laboratórios constituem-se de grande diversidade de substâncias químicas orgânicas, inorgânicas e desconhecidas. Elas são provenientes de atividades experimentais dos alunos dos cursos da Instituição em suas aulas práticas semanais e nos laboratórios de pesquisa dos diversos Blocos.

No ano de 2012, foi aprovado pelo XIII PIBIC o projeto “Novas Rotas Mecanísticas para a Gestão de Resíduos Químicos no UNIPAM”, cujo objetivo era dar continuidade ao trabalho de inovação relacionado com a Química Verde. Constatou-se a necessidade de uma atualização do referido projeto, principalmente em virtude do grande aumento do número de laboratórios e diferenciados resíduos em relação aos que existiam na época da implantação do Projeto original.

Foram tratados resíduos gerados em aulas práticas ministradas para os cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção, Engenharia Química e de Farmácia do UNIPAM, mediante o estabelecimento de novas rotas mecanísticas a partir daquelas estabelecidas por Peres e Piau (2005) e por Cardoso, Almeida e Peres (2007) com resultados satisfatórios (Figura 1). Foram também tratados diversos resíduos gerados em aulas práticas de química geral e experimental, com procedimentos análogos ao apresentado na Figura 2.

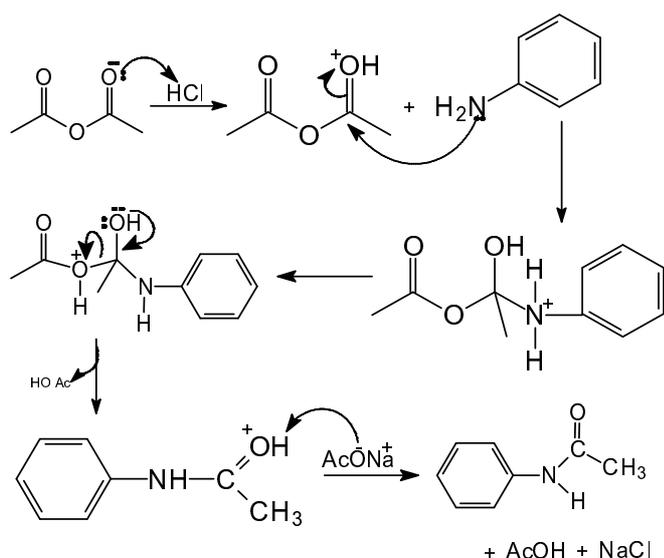


Figura 1. Mecanismo para a gestão do resíduo gerado na aula prática “Técnicas de separação e purificação de substâncias com solventes – Recristalização” (PERES e PIAU, 2005)

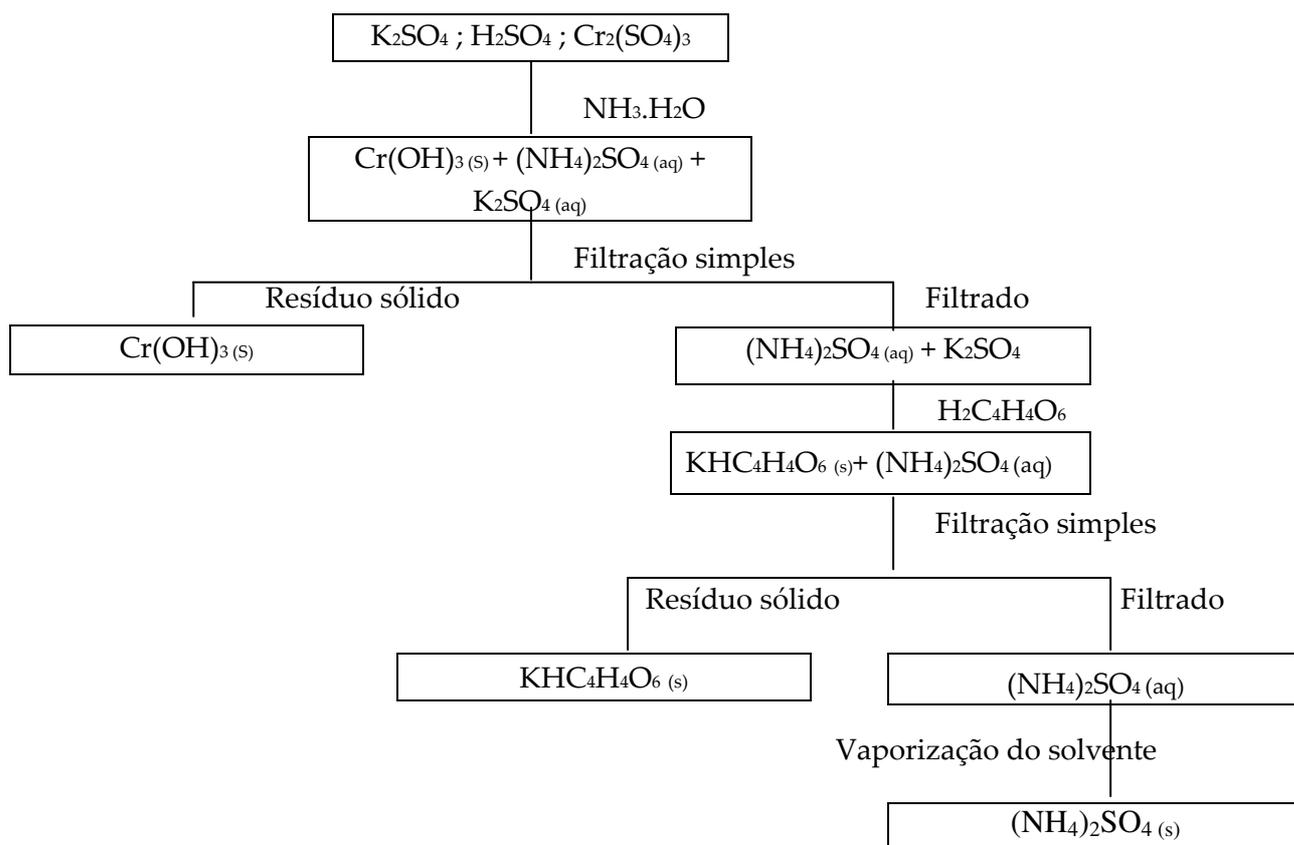


Figura 2. Fluxograma para tratamento de resíduo gerado em aula prática de química geral e experimental

2. Metodologia

Os experimentos foram conduzidos no laboratório de Química Analítica, do Bloco M do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Foram trabalhados trinta e três litros de resíduos das aulas práticas identificadas como “Técnicas de separação e purificação de substâncias com solventes”, “Recristalização”, “Fluxogramas Químicos I”, “Fluxogramas Químicos II”, “Preparação da Dibenzalacetona” e “Reações de aminas com anidrido de ácido”. A aula prática denominada “Fluxogramas Químicos I”, na realidade, consistiu na síntese do sulfato de ferro (II) heptaidratado, com o objetivo de introduzir o conceito de fluxograma químico. Com o objetivo de consolidar este conceito foi ministrada a aula prática “Fluxogramas Químicos II” que, na realidade, foi a síntese do sulfato de cobre (II) pentaidratado. A aula denominada “Reações de aminas com anidrido de ácido” foi praticamente uma repetição da síntese da acetanilida, estudada por Peres e Piau (2005).

2.1. Gestão dos resíduos das aulas práticas sobre “técnicas de separação e purificação de substâncias com solventes” e “recristalização”

Dos dois procedimentos, foram recolhidos e estocados oito litros de resíduos, sendo três de aspecto monofásico e incolor e cinco dotados de coloração roxa e constitu-

idos teoricamente por acetanilida, ácido acético e cloreto de sódio, segundo a rota mecânica proposta por Peres e Piau (2005).

Para o trabalho de gestão desses resíduos foi estabelecido o fluxograma mostrado na Figura 3.

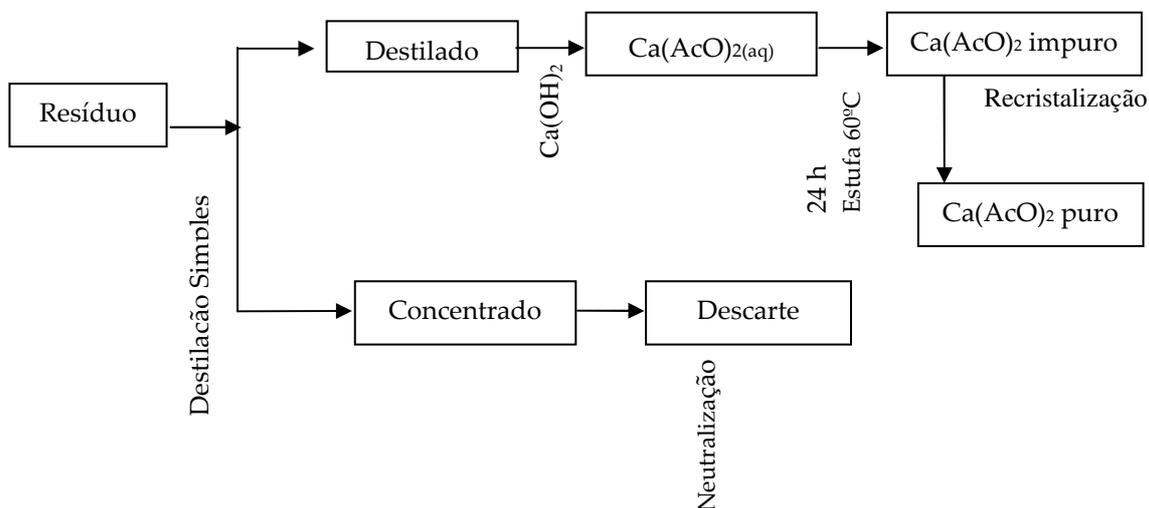


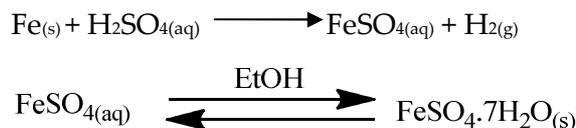
Figura 3. Fluxograma para gestão dos resíduos gerados nas aulas práticas “Técnicas de separação e purificação de substâncias com solventes” e “Recristalização”

A medida do pH do destilado foi determinada em pHmetro Marte Modelo MB-10. A sua concentração foi determinada por titulação com solução de hidróxido de sódio padronizada como 0,1 mol/L, usando-se fenolftaleína como indicador.

Ao destilado foi adicionada solução saturada de hidróxido de cálcio até neutralização total, verificada através de medida do pH do meio. Obteve-se solução aquosa de acetato de cálcio da qual foi evaporado o solvente e o resíduo resultante foi seco em estufa a 60°C, por 24 horas. O produto seco e impuro foi então submetido ao processo de recristalização.

2.2. Gestão dos resíduos da prática “Fluxogramas Químicos I”

Esta prática foi realizada seguindo a equação a seguir, em que foi utilizada solução de ácido sulfúrico a 20% v/v. O gás hidrogênio liberado foi recolhido em balão de borracha e usou-se etanol para separar os cristais de sulfato de ferro (II) heptaidratado de sua solução aquosa.



Do procedimento feito, resultaram oito litros de resíduos dotados de coloração verde azulada e aspecto monofásico, constituídos provavelmente por etanol usado na separação dos cristais, uma mistura de ácido sulfúrico usado em excesso e sulfato ferroso solubilizado, de acordo com a equação anterior.

Para o trabalho de gestão desses resíduos, foi proposto o fluxograma mostrado na Figura 4.

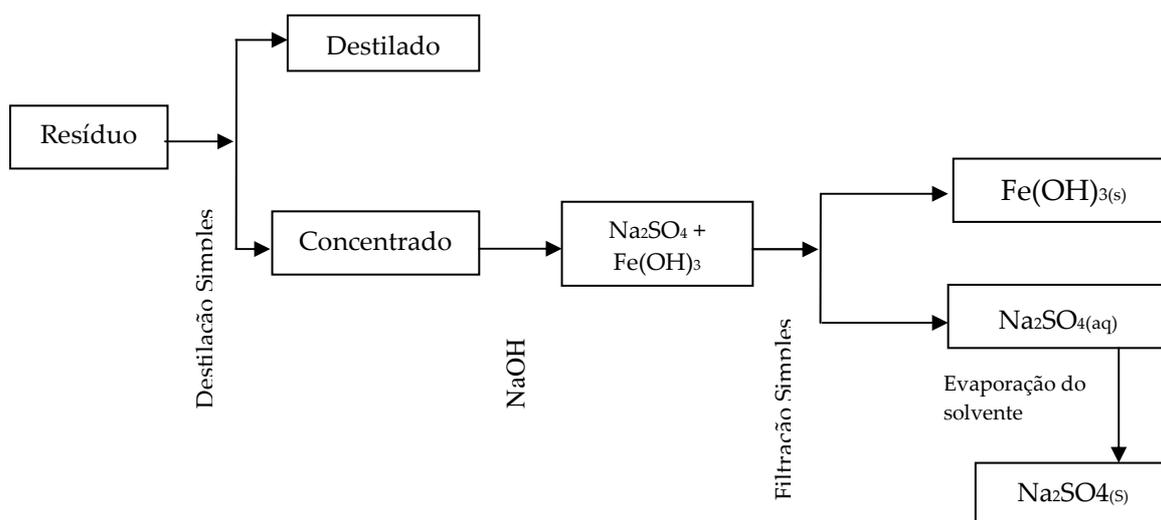
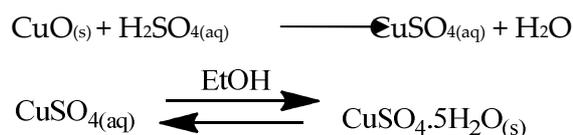


Figura 4. Fluxograma de gestão dos resíduos gerados na aula prática "Fluxogramas Químicos I"

O resíduo foi inicialmente submetido a uma destilação simples. As medidas dos pHs dos produtos desta destilação foram feitas em pHmetro Marte Modelo MB-10. O concentrado foi tratado com solução de hidróxido de sódio, até a sua neutralização total, verificada através da medida do pH do meio e o material resultante foi submetido a um processo de filtração simples. O solvente residual foi evaporado e o produto foi seco em estufa a 60°C por 24 horas.

2.3. Resíduo da aula prática "Fluxogramas Químicos II"

A aula prática foi realizada acompanhando a equação abaixo, em que se usou solução de ácido sulfúrico a 6 mol/L e etanol anidro para separar os cristais de sulfato de cobre (II) de sua solução aquosa.



Do procedimento resultaram cinco litros de resíduos dotados de coloração azul e aspecto monofásico, constituídos por sulfato de cobre (II) solubilizado que passou no

processo de filtração sob sucção, mistura de ácido sulfúrico em excesso, álcool etílico e água, de acordo com o que foi exposto anteriormente e pelas equações acima.

Para o trabalho de gestão desses resíduos, foi proposto o fluxograma mostrado na figura 5.

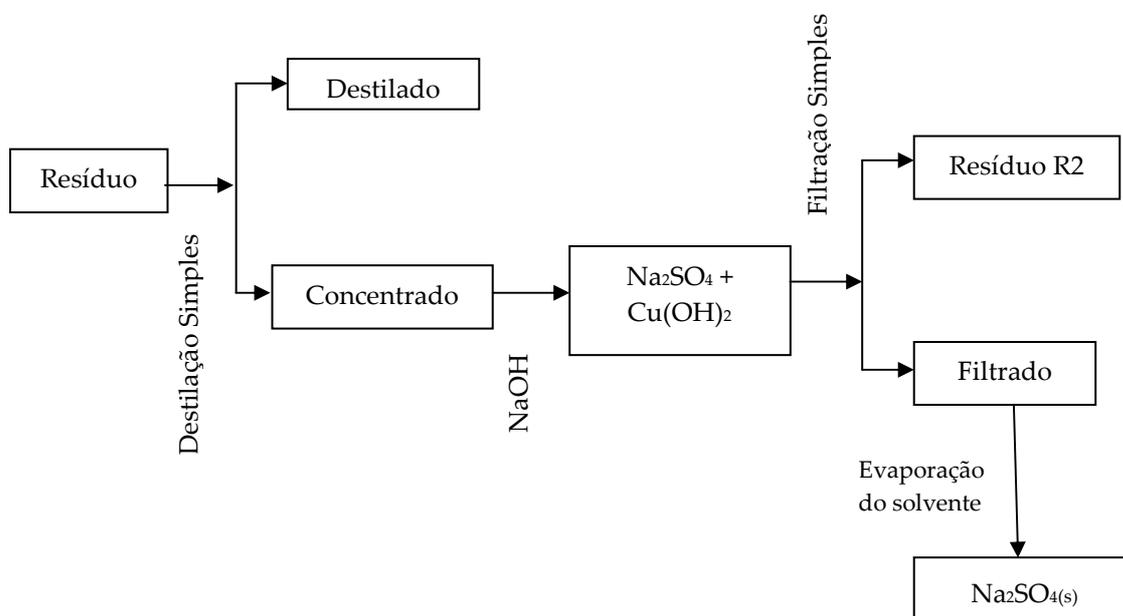


Figura 5. Fluxograma para gestão dos resíduos gerados na aula prática “Fluxogramas Químicos II”

Como etapa inicial do processo, o resíduo foi submetido a um processo de destilação simples, da qual emergiram o destilado e o concentrado.

As medidas dos pHs dos produtos da destilação foram feitas em pHmetro Marte Modelo MB-10.

O concentrado foi tratado com solução de hidróxido de sódio até neutralização total, verificada através da medida do pH do meio. O material resultante foi submetido a uma filtração simples, obtendo-se o resíduo R2 de cor azul intensa e, como filtrado, sulfato de sódio. Evaporou-se o solvente do filtrado (Figura 5) e o produto cristalizado foi seco em estufa a 60°C por 24 horas.

2.4. Gerenciamento dos resíduos gerados na aula prática “Preparação da dibenzalacetona”

Deste procedimento foram recolhidos quatro litros de resíduos, dotados de coloração amarelada e aspecto monofásico, constituídos provavelmente por excesso de base, segundo o mecanismo proposto por Cardoso, Almeida e Peres (2007), mostrado na Figura 6.

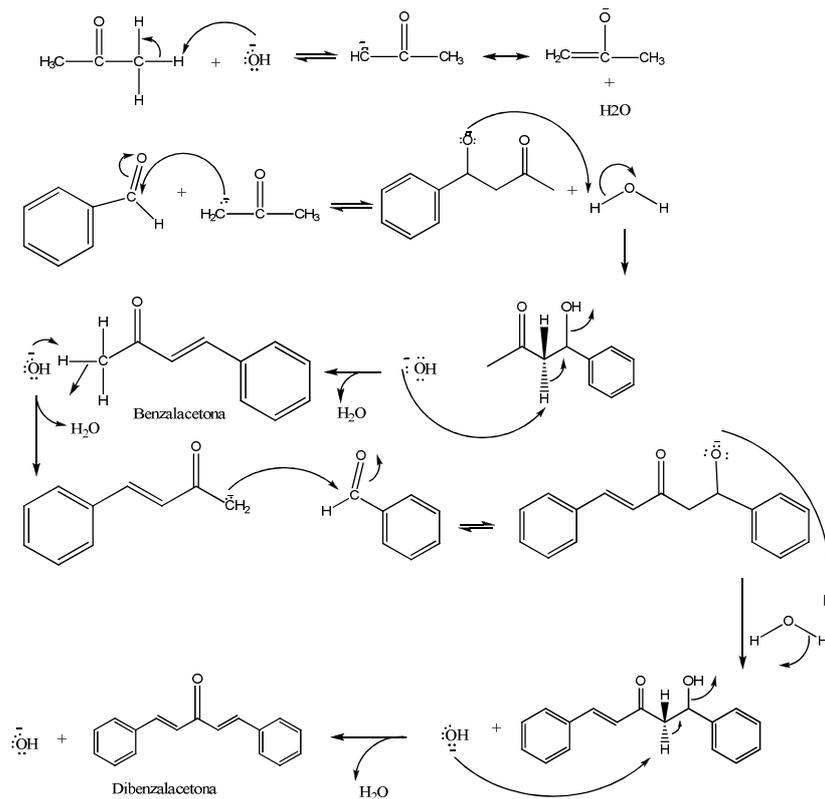


Figura 6. Mecanismo da reação de síntese da dibenzalacetona (CARDOSO, ALMEIDA e PERES, 2007).

Considerando a rota mecanística da Figura 6 e considerando que a base usada foi o NaOH, para o trabalho de gestão dos resíduos, foi estabelecido o fluxograma mostrado na Figura 7.

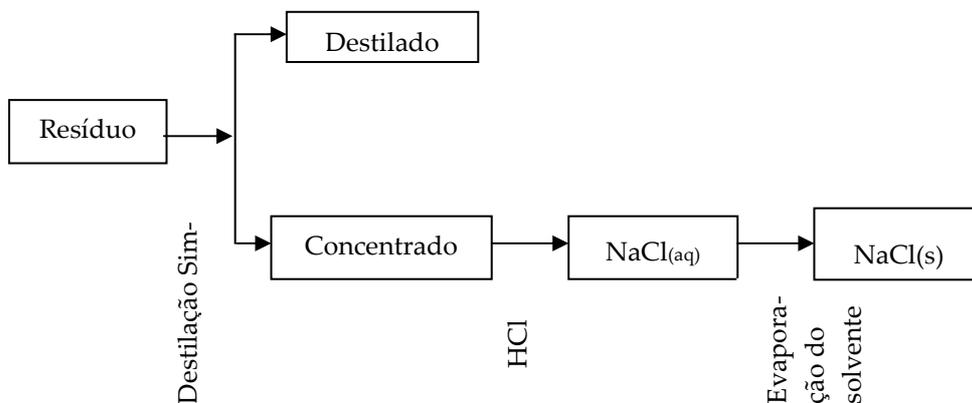


Figura 7. Fluxograma para gestão dos resíduos gerados na aula prática “Preparação da Dibenzalacetona”

As medições dos pHs foram realizadas em pHmetro Marte Modelo MB-10. A concentração em hidróxido de sódio foi determinada mediante titulação com solução de ácido clorídrico 2,0 mol/L. A densidade foi determinada pelo método do picnômetro.

Como etapa inicial do processo, o resíduo foi submetido a um processo de destilação simples, da qual emergiram um destilado e um concentrado. Ao concentrado foi adicionada solução de ácido clorídrico 1,0 mol/L até a sua neutralização total, verificada através da medida do pH do meio, segundo o fluxograma proposto na Figura 7. Do material resultante, foi evaporado o solvente e o produto foi seco em estufa a 60°C por 24 horas.

2.5. Gestão dos resíduos das aulas práticas “Reações de aminas com anidrido de ácido”

Desta prática, resultaram oito litros de resíduos, dotados de aspecto heterogêneo, com fase sólida constituída de partículas brancas e fase líquida incolor. Os prováveis componentes do material seriam ácido acético, acetanilida e cloreto de sódio, segundo o mecanismo proposto por Peres e Piau (2005), mostrado na Figura 1.

A medida do pH do destilado foi feita em pHmetro Marte Modelo MB-10. A sua concentração em ácido acético foi determinada mediante titulação com solução de hidróxido de sódio 1,0 mol/L, usando-se fenolftaleína como indicador.

Para o trabalho de gestão dos resíduos, foi estabelecido um novo fluxograma, exposto na Figura 8.

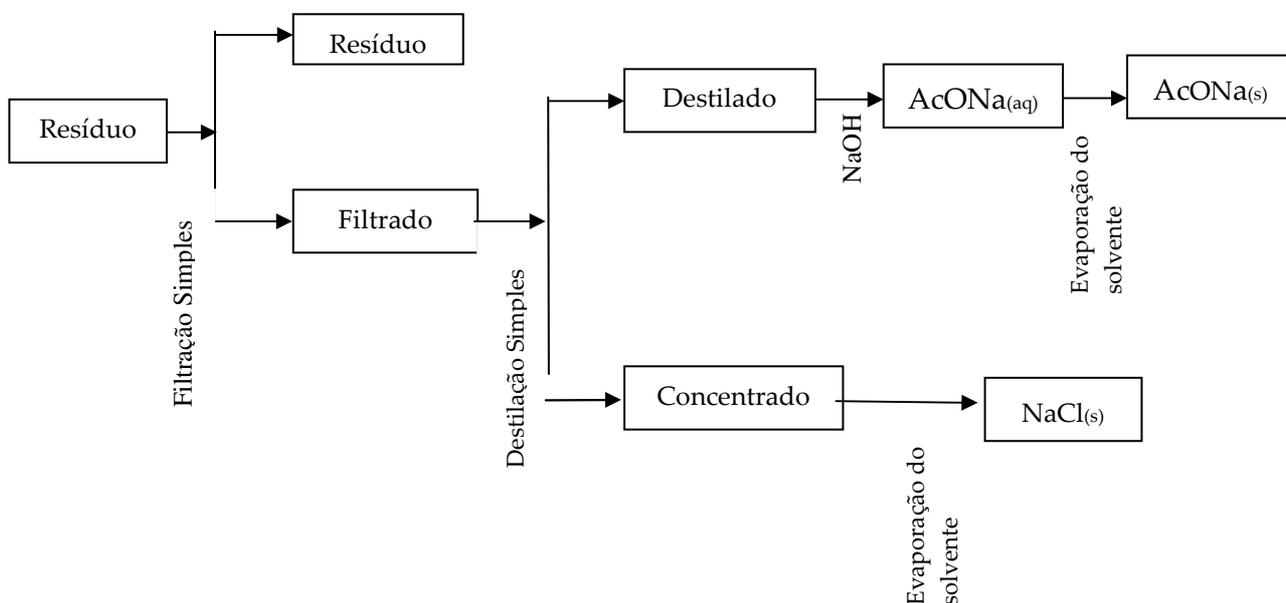


Figura 8 – Fluxograma para gestão dos resíduos gerados na aula prática “Reações de aminas com anidrido de ácido”.

Ao destilado foi adicionada solução de hidróxido de sódio até a sua neutralização total, verificada através da medida do pH do meio, obtendo-se um material homogêneo do qual se evaporou o solvente e foi posto para secar em estufa a 60°C por 24 horas.

Promoveu-se a evaporação do solvente do concentrado e o material resultante foi seco em estufa a 60°C por 24 horas.

3. Resultados e discussão

3.1. Resultados obtidos da gestão dos resíduos das aulas práticas “Técnicas de separação e purificação de substâncias com solventes” e “Recristalização”

O valor encontrado para o pH do destilado foi 2,7 compatível com uma alta concentração em ácido acético, produzido no final da reação mostrada no mecanismo da fig. 1. Essa concentração foi determinada como 1,81 mol/L em ácido acético.

O valor do pH do concentrado, indicado na figura 3, foi de 1,44. Admite-se que este pequeno valor possa ser atribuído ao possível excesso de ácido clorídrico usado na protonação do anidrido acético (Figura 1).

Na tentativa de recuperar alguma acetanilida residual, foram adicionados ao concentrado 10 mL de metanol. O sistema foi então aquecido com refluxo e filtrado a quente. No entanto, não se observou o descoramento do material pela adição de carvão ativado e por isso não foi possível o seu tratamento, sendo então neutralizado e descartado dentro das normas legais do CONAMA (BRASIL, 2005).

De acordo com o fluxograma da figura 3, a adição de solução saturada de hidróxido de cálcio produziu acetato de cálcio impuro, o qual inicialmente se mostrou com alguma coloração. Mesmo assim uma amostra foi separada e analisada por difratometria de raios-X, utilizando-se um difratômetro Shimadzu XRD-6000, monocromador de grafite e tubo de cobre, com o passo de 2 θ /s, obtendo-se o difratograma mostrado na figura 9.

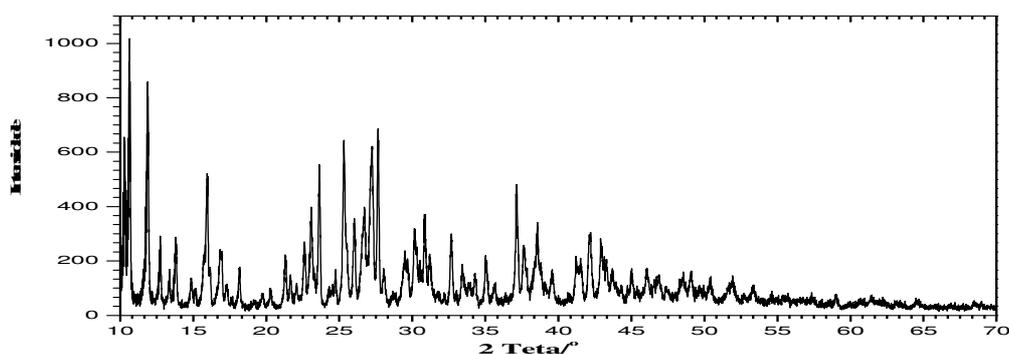


Figura 9. Difratograma de raios-X da amostra de acetato de cálcio produzido conforme fluxograma da Figura 3.

Como o padrão de difração da amostra indicou a necessidade de um refinamento, promoveu-se a purificação do material por recristalização. Para isso, o sistema foi totalmente solubilizado em água destilada e aquecido até a ebulição, quando foi adicionada uma porção de carvão ativado e filtrado a quente, com papel-filtro pregueado. O filtrado teve o solvente evaporado, fornecendo finalmente o acetato de cálcio puro que,

depois de seco, foi pulverizado (Figura 10) em Gral de porcelana e dele retirou-se uma amostra para nova análise por difratometria de raios-X.



Figura 10. Acetato de Cálcio purificado e pulverizado

O resultado da análise por difratometria de Raios-X da amostra purificada por recristalização (Figura 11) foi então comparado com o difratograma do produto P.A. (Figura 12), utilizado na Central de Análise de Fertilidade do Solo (CEFERT), da marca Cromoline®, obtendo-se os picos de maior intensidade perfeitamente coincidentes.

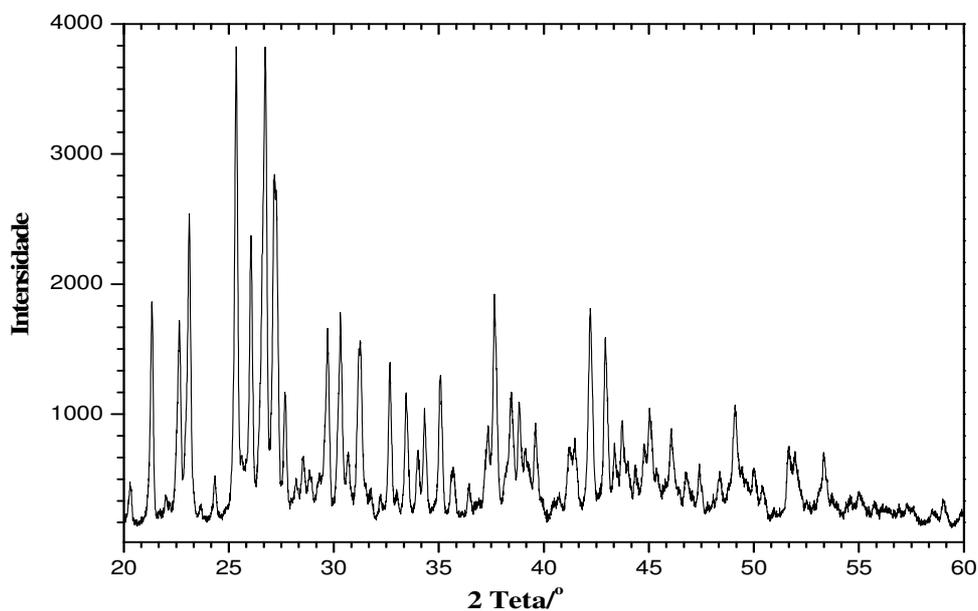


Figura 11. Difratograma de raios-X da amostra de acetato de cálcio purificado por recristalização.

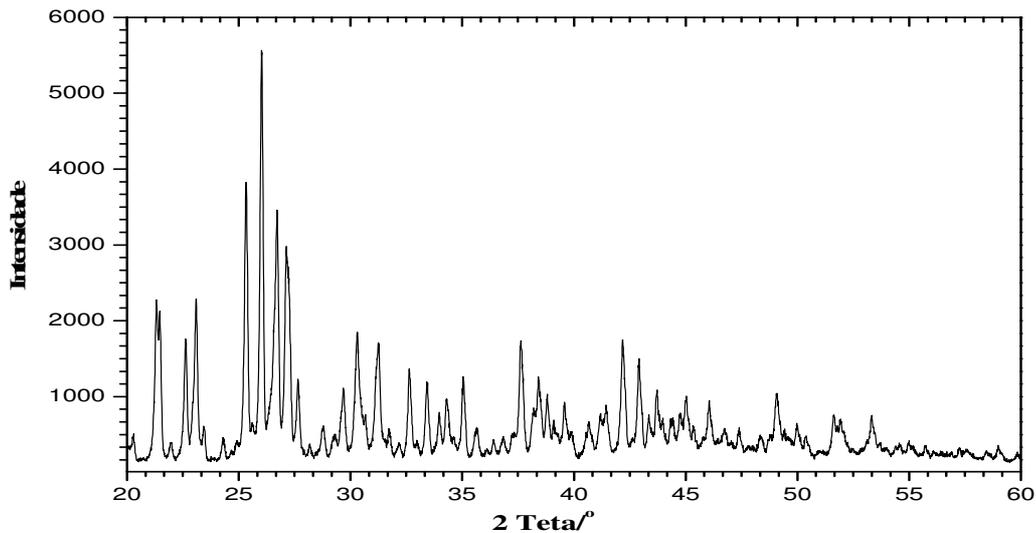


Figura 12. Difratograma de raios-X da amostra de acetato de cálcio P.A. da Central de Análise de Solos do UNIPAM

Constatada a pureza do produto, o acetato de cálcio foi então rotulado e armazenado para posterior utilização na CEFERT (Figura 13).



Figura 13. Acetato de Cálcio purificado, pulverizado e armazenado como produto reaproveitável.

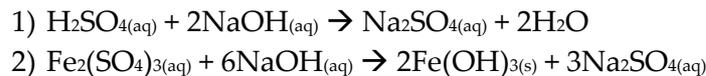
3.2. Resultados obtidos da gestão dos resíduos da prática "Fluxogramas químicos I"

O destilado indicado no fluxograma da figura 4 (pH = 3,63) mostrou-se incolor e inflamável quando coletados os primeiros 5 mL, o que comprovou a presença de etanol, como citado em 2.2. Depois de destilados todos os 8 litros de resíduo, foi medido o teor alcoólico com densímetro Pesa Álcool "Gay Lussac", encontrando-se o valor de 10,4 °GL. Nessa concentração, todo o azeótropo obtido foi encaminhado para utilização como

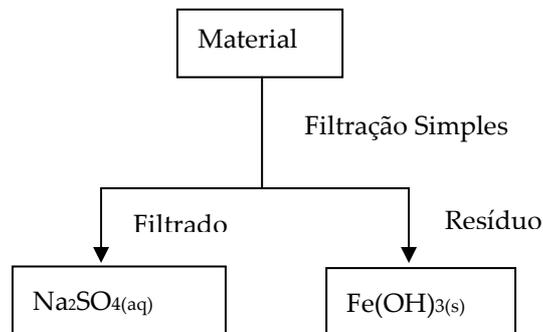
produto de limpeza.

A medida do pH do concentrado indicou um valor próximo de zero, provavelmente devido à alta concentração de ácido sulfúrico no processo. A presença de H_2SO_4 no concentrado constante do fluxograma da figura 4 foi determinada mediante reação com solução saturada de hidróxido de cálcio. No entanto, formou-se um precipitado de coloração marrom, diferentemente da expectativa, que era a formação de CaSO_4 branco. Separou-se então uma alíquota do resíduo e acrescentou-se tiocianato de amônio, obtendo-se coloração avermelhada, indicadora da presença de Fe^{3+} .

Diante deste resultado, o concentrado foi então neutralizado com solução de hidróxido de sódio, gerando os produtos indicados nas equações abaixo.



O material foi então submetido a uma filtração simples de acordo com o seguinte esquema:



O $\text{Fe}(\text{OH})_3$ foi encaminhado para descarte adequado, por fazer parte da composição natural do solo. Evaporou-se o solvente da solução de sulfato de sódio e este sal, depois de seco, foi pulverizado em Gral de porcelana, rotulado e armazenado para utilização em outros procedimentos (Figura 14).



Figura 14. Sulfato de Sódio purificado, pulverizado e armazenado

3.3. Resultados obtidos da gestão dos resíduos da aula prática “Fluxogramas químicos II”

O valor encontrado para o pH do destilado indicado no fluxograma da figura 5 foi 4,83 e o do concentrado, constante da mesma figura, foi 0,62. O valor do pH do destilado é compatível com a alta concentração de álcool etílico usado para a precipitação do sal na reação. Já o baixo valor do pH do concentrado pode ser atribuído ao excesso de ácido sulfúrico usado na aula prática para reagir com o óxido de cobre (II) para a síntese do Sulfato de Cobre (II).

Depois de promovida a destilação dos cinco litros de resíduo, o destilado foi reunido em um recipiente e foi medido o seu teor alcoólico com densímetro Pesa Álcool “Gay Lussac”, encontrando-se o valor de 87,5 °GL. O álcool etílico assim recuperado foi etiquetado e armazenado para reutilização (Figura 15).



Figura 15. Álcool Etílico recuperado, rotulado e armazenado.

O concentrado resultante da destilação simples mostrada no fluxograma da figura 5, considerando os reagentes utilizados na reação de síntese, foi neutralizado com NaOH 2,0 mol/L e o resultado desta reação foi submetido a um processo de filtração simples. Obteve-se assim um resíduo R2 de cor azul, característica do hidróxido de cobre (II), e um filtrado incolor (Figura 16). Do filtrado incolor, foi evaporado o solvente, obtendo-se cristais brancos determinados como Sulfato de Sódio. Esses cristais foram então secos em estufa a 60°C por 24 horas e pulverizados em Gral de porcelana (Figura 16), sendo em seguida armazenados para uso posterior.

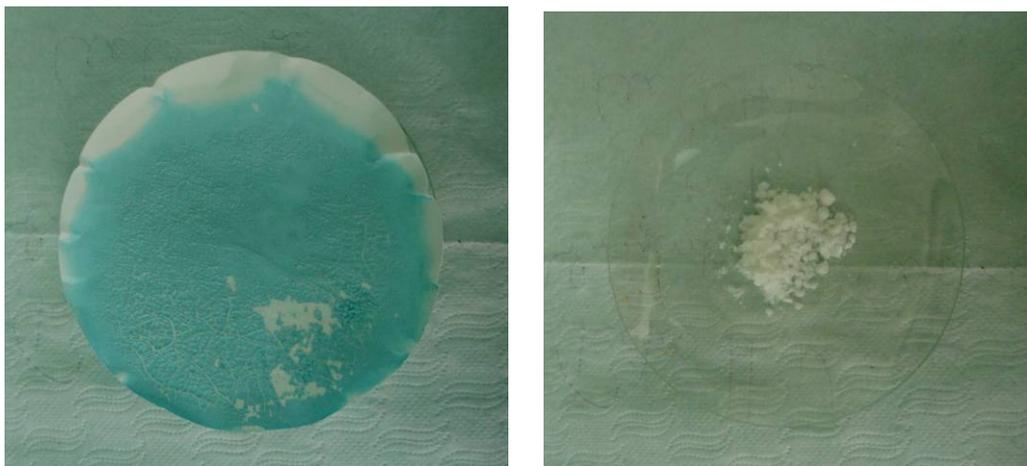


Figura 16. À esquerda, Hidróxido de cobre (II), e à direita, Sulfato de sódio pulverizado.

3.4. Resultados obtidos da gestão dos resíduos da aula prática “Preparação da dibenzalacetona”

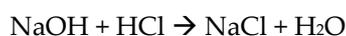
O valor obtido para o pH do resíduo mostrado no fluxograma da figura 7 foi 12,37. Admite-se que este alto valor seja causado pelo excesso de base utilizado na reação (NaOH) e lavagem do produto final, dibenzalacetona, na filtração sob sucção indicada no roteiro da aula prática. Partindo-se deste pressuposto, a concentração em hidróxido de sódio foi determinada como 0,33 mol/L, por meio de titulação com HCl padronizado a 0,1mol/L.

Foram realizados inicialmente ensaios para detecção no resíduo de aldeído e/ou cetona (funções carbonílicas) usando-se o Reativo de Tollens e 2,4.dinitrofenilidrazina (DNPH). O teste com DNPH acusou a presença de carbonila e o de Tollens mostrou-se negativo para aldeído, comprovando, portanto a presença de acetona residual no material analisado. Sendo assim, foi promovida uma destilação simples, indicada no fluxograma da Figura 7.

O pH do destilado obtido no processo foi medido como 7,2 e o do concentrado mostrou um valor 12,8.

Após a destilação, foi feito o teste de inflamabilidade para o destilado, o qual deu resultado negativo. Mediu-se a densidade deste destilado pelo método do picnômetro, encontrando-se o valor de 0,81 g/cm³ e, como o material não era inflamável, admite-se que a concentração de acetona era baixa, podendo, portanto, ser descartada segundo as normas legais.

O concentrado foi neutralizado com HCl, obtendo-se provavelmente Cloreto de Sódio, de acordo com a equação abaixo.



O produto de neutralização teve evaporado o solvente, sendo em seguida pulverizado em Gral de porcelana e armazenado como reagente reutilizável (Figura 17).

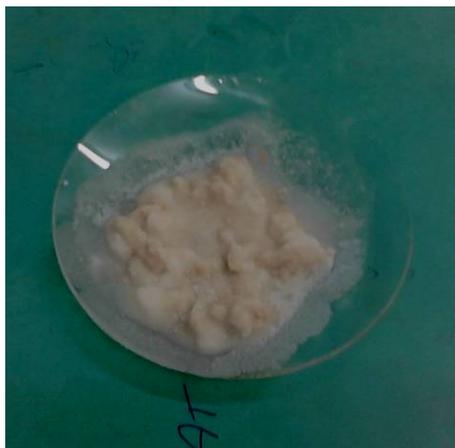


Figura 17. Cloreto de Sódio pulverizado

3.5. Os resultados obtidos da gestão dos resíduos da aula prática de “Reações de aminas com anidrido de ácido”

Como meta inicial da gestão, foi realizada uma filtração simples para separação das partículas brancas componentes do material heterogêneo, citado em 2.5, do seu sobrenadante, operação indicada no fluxograma da Figura 8. Essas partículas foram então purificadas por recristalização e, para isso, o sistema foi solubilizado em metanol e aquecido até a ebulição para que todo o sólido se dissolvesse. Em seguida, foi adicionada uma porção de carvão ativado e o material foi filtrado a quente, com papel-filtro pregueado. Os cristais foram lavados com água fria e secos em placa de Petri. Depois de secos, foram caracterizados como acetanilida por meio do ponto de fusão (114°C , não corrigido). A acetanilida foi então armazenada para uso posterior em outros procedimentos de aulas práticas (Figura 18).



Figura 18. Acetanilida purificada proveniente da filtração dos resíduos.

O concentrado indicado no fluxograma da figura 8 teve seu solvente evaporado, obtendo-se cloreto de sódio, assim caracterizado pelo teste com nitrato de prata.

O pH do destilado indicado no fluxograma da figura 8 foi determinado como 3,70. Admite-se este baixo valor provavelmente devido à presença de ácido acético, gerado como produto final da reação, ao lado da acetanilida e do cloreto de sódio, como mostra o mecanismo da figura 1. A concentração encontrada em ácido acético no destilado foi de 0,83 mol/L. Este ácido acético, gerado segundo o fluxograma da figura 8, foi neutralizado com solução de hidróxido de sódio. O solvente do material foi evaporado, obtendo-se acetato de sódio (Figura 19).



Figura 19. Acetato de sódio produzido

Foi separada uma amostra do acetato de sódio produzido que foi enviada para análise por difratometria de raios-X, utilizando-se um difratômetro Shimadzu XRD-6000, monocromador de grafite e tubo de cobre, com o passo de $2\theta/s$, obtendo-se o difratograma mostrado na figura 20.

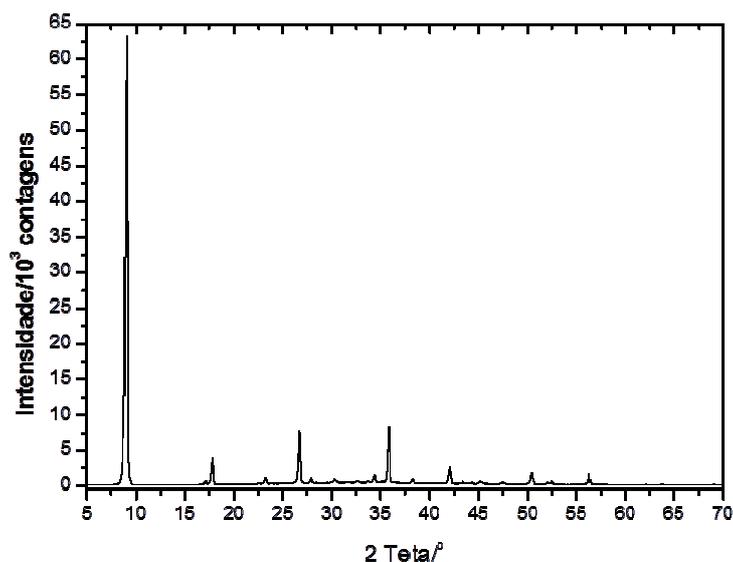


Figura 20. Difratograma de raios-X da amostra de acetato de sódio produzido conforme fluxograma da Figura 8.

Os resultados da análise por difratometria de Raios-X da amostra de acetato de sódio se mostraram satisfatórios, obtendo-se os picos de maior intensidade perfeitamente coincidentes com o difratograma da amostra padrão do aparelho.

4. Conclusões

- (i) Foram tratados os ativos gerados nas aulas práticas “Técnica de separação e purificação de substâncias com solventes” e “recristalização”, obtendo-se 157,76g reaproveitáveis para uso na Central de Análise de Fertilidade de Solos do UNIPAM, evitando-se o descarte inadequado na pia do laboratório de oito litros de resíduos que poderiam impactar o meio ambiente devido ao seu alto teor de ácido.
- (ii) Foi estabelecida uma nova rota mecanística para o processo de gestão dos referidos resíduos, cumprindo as recomendações da AGENDA 21 e os dispositivos legais reguladores do CONAMA.
- (iii) O processo de purificação por recristalização mostrou-se bastante eficiente para servir de parâmetro para procedimentos futuros neste projeto.
- (iv) Foram tratados vinte e três litros de resíduos, os quais impactariam o meio ambiente se fosse realizado o descarte indevido, além de recuperar reagentes para o uso em laboratórios de graduação da instituição.
- (v) O trabalho de pesquisa contribui para o aluno de graduação adquirir conhecimentos em diferentes áreas da química, proporcionando uma grande experiência na área de pesquisa.

5. Referências

BEZERRA, M. C. L.; FACCHINA, M. M.; RIBAS, O. *Agenda 21 Brasileira - Resultado da Consulta Nacional*. Brasília MMA/PNUD, p.156, 2002.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 357, de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 mar. 2005. Disponível em <<http://www.notadez.com.br/content/normas.asp?id=8284>>. Acesso em 29 jan. 2006.

CARDOSO, B.D.; ALMEIDA, L.M.; PERES, V. Investigação dos mecanismos das reações dos ativos e implantação de um programa de gestão de resíduos químicos no UNIPAM. *Perquirere*, n.4, 2007.

PERES, V.; BORGES, E.C.B.; ANDRADE, H.F.S. Investigação dos mecanismos das reações dos ativos e implantação de um programa de química verde no UNIPAM. *Perquirere*, v.6, p.70-85, 2009.

PERES, V.; PIAU, M.C.S. Investigação mecanística da síntese da acetanilida e gerenciamento do resíduo químico gerado, in: XIX Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2005, Ouro Preto-MG, vol. único, p. 350.

Responsabilidade civil pela perda de uma chance

Civil responsibility for the loss of a chance

Alan Carlos Corrêa

8º período do curso de Direito do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).
e-mail: acc3.7@hotmail.com

Resumo: A teoria da perda de uma chance consiste na obrigação de reparar daquele que, por sua conduta, retira de outrem a oportunidade de alcançar um resultado favorável, seja auferir uma vantagem ou evitar um prejuízo. Verifica-se que para esta responsabilidade civil é necessário que as chances perdidas fossem sérias e reais, razoáveis para se chegar ao fim útil. Apesar da grande relevância social, como meio de reparação de danos injustos, devido ao caráter relativamente recente e a falta de previsão legal expressa, o tema não está devidamente sistematizado, sendo ainda tímida a sua aplicação no Brasil. Por isso, o presente trabalho tem como escopo o estudo aprofundado da perda de uma chance, visando determinar algumas características da teoria, mormente àquelas relativas às situações em que tem cabimento, à sua natureza jurídica, ao valor indenizatório, à sua aplicação nas relações profissionais médicas e advocatícias e à manifestação da jurisprudência nacional.

Palavras-chave: Responsabilidade civil; perda de uma chance; dano; indenização.

Abstract: The theory of the loss of a possibility consists of the obligation to repair of that, for its behavior, it removes of another the chance to reach a favorable result, either to gain an advantage or to prevent a damage. It is verified that for this civil liability it is necessary that the lost possibilities were serious and real, reasonable to arrive itself at the useful end. Although the great social relevance, as half of repairing of unjust damages, which had to the relatively recent character and the lack of express legal forecast, the subject duly is not systemize, being still shy its application in Brazil. Therefore, the present work has as target the deepened study of the loss of a possibility, aiming at to determine some characteristics of the theory, mainly to those relative ones to the situations where it has suitability, to its legal nature, to the reparation value, to its application in medical and advocacy professional relations and to the manifestation of the national jurisprudence.

Keywords: civil responsibility; loss of a chance; damage; indemnity

1. Considerações iniciais

O instituto da responsabilidade civil tem em vista a reparação integral de todos os prejuízos experimentados socialmente, advindos da conduta culposa de outrem. Hodiernamente, muitos são os casos em que alguém se vê lesionado por perder a oportu-

tunidade de obter um determinado benefício futuro. Neste contexto, surge a responsabilidade civil pela perda de uma chance como mais um mecanismo de reparação de danos injustos.

A teoria da perda de uma chance (ou *perte d'une chance*) teve origem na França, na década de 60, e vem recebendo especial atenção da doutrina e da jurisprudência brasileira. Trata-se da responsabilidade civil decorrente de atos ou omissões capazes de retirar de alguém a possibilidade de alcançar uma vantagem ou de evitar um prejuízo. Constitui um instituto extremamente interessante e não se confunde com outras hipóteses de perdas e danos, já que se trata de um prejuízo decorrente de uma probabilidade, e não de uma certeza.

O que se busca indenizar aqui não é o resultado propriamente dito, uma vez não haver certeza quanto a sua real ocorrência. O objeto da responsabilidade é a própria perda da oportunidade de obter aquele. Somente esta pode ser aferível.

A aplicação da teoria é crescente, mas ainda tímida no Brasil, em virtude da falta de previsão legal específica e da falta de harmonização quanto aos seus institutos básicos.

Não se tem um consenso a respeito da natureza jurídica da perda de uma chance, sendo tratada alternativamente como dano moral, dano emergente ou lucro cessante, e até como um gênero autônomo. Não há, tampouco, parâmetros objetivos para a fixação do montante indenizatório.

O presente trabalho tem como objetivo, pois, estudar o campo da responsabilidade civil que diz respeito à perda de uma chance, visando perquirir os critérios para o seu reconhecimento no ordenamento, a natureza jurídica, a tendência na doutrina e na jurisprudência pátria e, especialmente, a aplicação da teoria nas relações profissionais do advogado e do médico. Pretende-se, ao final, encontrar possíveis respostas para estas e outras questões ligadas ao tema.

Para a elaboração do presente artigo, foi realizado levantamento de material bibliográfico, doutrinário e jurisprudencial.

2. Origem e evolução

A teoria da perda de uma chance tem sua origem na França, na década de 60, como *perte d'une chance*, relacionando-se com a possibilidade de um dano indenizável independente do resultado final. Sérgio Savi (2009, p. 3) leciona sobre o nascimento da teoria:

Na França, houve dedicação maior ao tema por parte da doutrina e da jurisprudência. Em razão dos estudos desenvolvidos naquele país, ao invés de se admitir a indenização pela perda da vantagem esperada, passou-se a defender a existência de um dano diverso do resultando final, qual seja, o da perda da chance. Teve início, então, o desenvolvimento de uma teoria específica para estes casos, que defendia a concessão de indenização pela perda da possibilidade de conseguir uma vantagem e não pela perda da própria vantagem perdida. Isto é, fez-se uma distinção entre o resultado perdido e a

possibilidade de consegui-lo. Foi assim que teve início a teoria da responsabilidade civil por perda de uma chance.

A partir das discussões doutrinárias e dos julgados da Corte de Cassação Francesa, o assunto ganhou grande repercussão nos demais países da Europa, sendo amplamente recepcionado na Itália. Neste país, graças ao dedicado estudo de renomados juristas, como Giovani Pacchioni, Adriano de Cupis e Maurizio Bocchiola, a teoria começou a ser esclarecida e reconhecida pelos tribunais (SAVI, 2009, p. 4).

No Brasil, apesar da maioria da doutrina acolher a teoria, limitava-se a mencioná-la superficialmente. Apenas recentemente começou a ser objeto de estudo mais aprofundado.

No mesmo sentido, a jurisprudência brasileira, cada vez mais, vem acolhendo a responsabilidade civil pela perda de uma chance, não obstante a timidez e as divergências do tema no ordenamento pátrio.

3. Conceito

É dever do Direito restabelecer o equilíbrio moral e patrimonial quando violado, a fim de se evitar injustiça e desordem social. Portanto, toda ação ou omissão de alguém que cause danos a outrem, em regra, faz nascer uma responsabilidade.

Para Sílvio de Salvo Venosa (2007, p. 1), “o termo responsabilidade é utilizado em qualquer situação na qual alguma pessoa, natural ou jurídica, deva arcar com as consequências de um ato, fato, ou negócio danoso.”.

Completa o autor que “um prejuízo ou dano não reparado é um fator de inquietação social. Os ordenamentos contemporâneos buscam alargar cada vez mais o dever de indenizar, alcançando novos horizontes, a fim de que cada vez menos restem danos irressarcidos” (VENOSA, 2007, p. 1).

E é neste contexto, de dar maior força ao instituto da responsabilidade civil, que aparece a teoria da perda de uma chance, consistente no dever de indenizar gerado da conduta do agente que retira de outro a possibilidade de obter uma vantagem ou evitar um prejuízo. Aqui, o autor é responsabilizado pelo fato de ter privado a vítima da chance de obter um resultado favorável.

Cavaliere Filho (2009, p. 74-75) leciona de maneira clara sobre o instituto, conforme se vê abaixo:

Caracteriza-se essa perda de uma chance quando, em virtude da conduta de outrem, desaparece a probabilidade de um evento que possibilitaria um benefício futuro para a vítima, como progredir na carreira artística ou militar, arrumar um melhor emprego, deixar de recorrer de uma sentença desfavorável pela falha do advogado, e assim por diante.

Importante destacar que é a chance perdida propriamente dita que se consubstancia num prejuízo auferível de indenização, e não o resultado inalcançado. Neste

diapensão, Sérgio Savi (2009, p. 3) preconiza que o instituto da perda de uma chance possibilita o ressarcimento de um dano independente do resultado final:

Se, por um lado, a indenização do dano consistente na vitória perdida (na causa judicial, por exemplo) é inadmissível, ante a incerteza que lhe é inerente, por outro lado, não há como negar a existência de uma possibilidade de vitória, antes da ocorrência do fato danoso. Em relação à exclusão da possibilidade de vitória poderá, frise-se, dependendo do caso concreto, existir dano jurídico certo e passível de indenização.

Conforme se verifica, quando não se pode pleitear o ressarcimento pela vantagem perdida ou pelo prejuízo que ocorreu, diante da falta de certeza absoluta que aquela aconteceria ou que este deixaria de acontecer, não fosse a ação ou omissão de um terceiro, é perfeitamente possível buscar a indenização pela própria perda da oportunidade de se alcançar o resultado final. Isto porque não se responsabiliza a vantagem perdida, mas sim a própria perda da possibilidade de se conseguir tal vantagem.

4. *Previsão legal*

Apesar de não haver amparo legislativo expresso no Brasil sobre a perda de uma chance, por outro lado também não há impedimentos para sua recepção no ordenamento interno. A própria Constituição Federal estabelece em seu artigo 5º, inciso V, cláusula geral de responsabilidade, ao prescrever que “é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem”.

Igualmente, o Código Civil de 2002 trouxe inúmeros dispositivos que ampliam o rol de danos reparáveis. Sobre estes, cita-se o artigo 186 do Código Civil vigente que, ao conceituar dano, o faz de maneira bastante ampla e não o condiciona a qualquer requisito para que possa ser indenizado. Mais a frente, o artigo 927 determina que aquele que causar dano a outrem fica obrigado a repará-lo. Bem assim, têm-se os artigos 948 e 949, os quais permitem diversas responsabilidades, afora aquelas ali previstas. Ademais, o artigo 402 do mesmo diploma, quando trata das perdas e danos, assegura à vítima uma cobertura integral dos danos. Oportunidade em que se constata dever ser a indenização justa e tendente a reparar todo o prejuízo experimentado. Destarte, não se pode negar a necessidade de responsabilizar aquele que retira uma oportunidade de outrem.

Sobre a exigência de prejuízos efetivos para que haja perdas e danos, disposta no artigo 403 do Código Civil brasileiro, esta não constitui empecilho a teoria, como bem explanado por Judith Martins Costa (*apud* SAVI, 2009, 41-42):

O que o art. 403 afasta é o dano meramente hipotético, mas se a vítima provar a adequação do nexos causal entre a ação culposa e ilícita do lesante e o dano sofrido (a perda da probabilidade séria e real), configurados estarão os pressupostos do dever de indenizar.

De forma sucinta, mesmo que a realização do resultado final jamais seja certa, a perda da oportunidade de alcançá-lo pode ser certa. E a perda da chance por si só denota um prejuízo real.

Deste modo, conclui-se que a certeza do dano não é afastada na indenização pela perda de uma chance, na medida em que, perdida a chance existente, o dano é certo. Em verdade, portanto, não há, no ordenamento pátrio, nenhum entrave à responsabilidade civil pela perda de uma chance. Pelo contrário, as chances perdidas, como todo dano consubstanciado injusto, devem ser necessariamente reparadas, de forma a se evitar qualquer tipo de lesão a um interesse tutelado.

5. *Chance séria e real*

Não serão todos os casos de perda de uma oportunidade ensejadores de indenização, é necessário que a potencialidade de ocorrência da vantagem perdida fosse séria e real. A mera hipótese de concretização do resultado pretendido não justifica a teoria.

A reles esperança de ganhar na Loteria, por exemplo, não poderia fundamentar uma ação de responsabilidade civil pela perda de uma chance, uma vez ser mínimas as chances de lograr êxito com este tipo de aposta.

Em seu *Programa de Responsabilidade Civil*, Cavalieri Filho (2009, p. 75) enfatiza que é preciso verificar se o prejudicado tinha efetivas condições pessoais de alcançar a vantagem perdida, conforme se lê no trecho: “[...] devem-se valorar as possibilidades que o sujeito tinha de conseguir o resultado para ver se são ou não relevantes para o ordenamento”.

Sérgio Savi (2009, p. 22), seguindo os ensinamentos do importante doutrinador italiano Maurizio Bocchiola, entende que, somente será possível a indenização pela perda de uma chance, caso seja demonstrado que a possibilidade de atingir o resultado final impedido fosse superior a 50% (cinquenta por cento). De outro modo, não sendo tal percentual atingido, a existência da chance real e séria não estaria provada.

De maneira acertada, todavia, Rafael Peteffi da Silva (*apud* DINIZ, 2010, p. 27) critica a posição do doutrinador acima, haja vista existirem casos em que a vítima possuía um percentual menor que 50% (cinquenta por cento) de probabilidade de alcançar a vantagem e, ainda sim, sua chance configura-se séria e real, fazendo jus à indenização.

Ora, se este percentual mínimo fosse requisito indispensável para a responsabilidade civil em comento, hipóteses evidentes de perda de uma chance não seriam reparadas. Alguém que fosse eliminado injustificadamente de um concurso, por exemplo, quando restavam apenas quatro candidatos, não poderia ingressar com ação de indenização, pois teria somente 25% (vinte e cinco por cento) de chances de sair vencedor da vaga.

Portanto, caberá ao magistrado, utilizando-se da razoabilidade, verificar se a vantagem perdida era séria e real, e não um simples evento aleatório. Deve ele antever as concretas possibilidades de ocorrência daquele resultado favorável estorvado.

6. *Natureza jurídica*

O ponto mais controvertido da teoria da perda de uma chance, tanto na doutrina quanto na jurisprudência, é, indubitavelmente, a natureza jurídica da perda de uma chance.

Em que pese o judiciário não se escusar de dar pronta resposta ao instituto quando este se apresenta, é concedido ora a título de dano moral ora como lucro cessante, e por vezes até em razão da perda da própria vantagem e não da perda da oportunidade de obter tal vantagem.

Para Rafael Peteffi da Silva (*apud* DINIZ, 2010, p. 51), devido ao forte subjetivismo para a quantificação da indenização pela perda de uma chance, estar-se-ia criando uma corrente que a considera uma subespécie de dano moral. Conclui este autor que nas hipóteses de desídia do advogado, que deixa de interpor recurso tempestivo, frustrando a chance da vítima de ter sua causa reexaminada, a jurisprudência vem reconhecendo o dano moral.

Tal posição é criticada, inclusive pelo próprio autor, vez que a indenização embasada em dano moral depende da natureza do bem pretendido e a ruína da oportunidade em ter uma ação revista não é, por si só, geradora de danos morais. De fato, por ser contratual a relação da vítima com seu advogado, os danos pelos inadimplementos configuram-se patrimoniais.

Neste sentido, a perda da chance difere do dano moral, porquanto a responsabilidade é material, decorrente do que se deixou de ganhar pela perda da oportunidade e não em razão da dor, do sofrimento ou da humilhação sofrida pela vítima.

Nada impede, porém, a existência de situações em que tenha cabimento tanto danos patrimoniais como danos morais, como exemplificado por Sérgio Savi (2009, p. 57):

Imagine-se, por exemplo, o caso de um “concurando” aprovado no provão e em todas as provas específicas, mas que se vê ilegitimamente excluído da prova oral pela comissão organizadora do concurso. A vítima, alegando que a atitude ilícita daquela comissão fez com que ela perdesse a chance de fazer a prova oral e, conseqüentemente, de ser aprovada no concurso do qual participava, poderá requerer a condenação ao pagamento de indenização por danos materiais emergentes (perda da chance) e por danos morais (a frustração decorrente do ato ilícito).

Para este autor, não há dúvidas de que, em alguns casos, a perda da chance pode agregar danos de natureza patrimonial e extrapatrimonial. O que não admite é o reconhecimento do dano exclusivamente moral, ressalvados os casos em que “o julgador não poderá indenizar o dano material decorrente da chance perdida, por não se tratar de uma chance séria e real, mas que, ainda assim, poderá considerar a perda da ‘mera expectativa’ como sendo apta a gerar dano moral” (SAVI, 2009, p. 58).

Data máxima vênia, em algumas situações, devido ao caráter extrapatrimonial do bem malgrado, não será possível mensurar a indenização a título de dano materi-

al. É a hipótese do advogado que perde o prazo para interposição de recurso em uma demanda onde se pleiteia a guarda dos filhos ou do maratonista impedido dolosamente por um torcedor de ganhar uma competição. Em tais circunstâncias, a perda da chance teria natureza de dano moral, vez que o bem importunado é insuscetível de valor pecuniário. Afinal, hodiernamente, “[...] o dano moral não mais se restringe à dor, tristeza e sofrimento, estendendo a sua tutela a todos os bens personalíssimos – os complexos de ordem técnica –, razão pela qual revela-se mais apropriado chamá-lo de dano imaterial ou não patrimonial [...]” (CAVALIERI FILHO, 2009, p. 81).

Tendo em vista ser a responsabilidade civil pela perda de uma chance devida em razão da perda da oportunidade de se alcançar um resultado favorável e não em razão da própria perda deste resultado, o já citado Sérgio Savi (2009, p. 11) entende ser o instituto uma subespécie de dano emergente, eliminando qualquer dúvida quanto à certeza do dano. Para este autor, a chance consubstancia-se em uma espécie de propriedade já incorporada ao patrimônio do sujeito no momento da lesão. Assim, por óbvio, se é certa a perda da oportunidade, de fato existente, o dano também é certo.

Em outras palavras, se alguém possui a possibilidade, séria e real, de auferir uma vantagem ou evitar um prejuízo, esta, por si só considerada, constitui um bem tutelado, já incorporado ao seu patrimônio. Destarte, se a ação ou omissão de outrem defrauda este bem - a chance -, o prejuízo resta experimentado. E se há efetiva diminuição do patrimônio da vítima, configura-se o dano emergente.

A indenização, portanto, não se dá em razão do resultado pretendido, mas sim em razão da chance que efetivamente já existia no patrimônio do agente.

No que diz respeito aos lucros cessantes, de fato a perda da chance com este se assemelha, uma vez ser os dois institutos tidos em decorrência de um evento futuro impedido de ocorrer. Entretanto, enquanto no lucro cessante podem-se prever os ganhos futuros, vez que ocorre a perda do lucro já esperado, consistente em algo praticamente certo; na chance perdida não é possível comprovar se o resultado pretendido realmente aconteceria, não fosse o ato ilícito. Assim salienta Cristiano Chaves de Faria e Nelson Rosenvald (2008, p. 443):

No lucro cessante há uma probabilidade objetiva de que o resultado em expectativa aconteceria, se não houvesse o dano. Em sentido diverso, na perda de chance, esta expectativa é aleatória, pois havia um grau de probabilidade de obtenção da vantagem (dano final), sendo impossível afirmar que o resultado aconteceria se o fato antijurídico não se concretizasse.

A diferença reside, pois, na prova do fato constitutivo do direito, conforme aduz Sérgio Savi (2009, p. 17):

No caso de lucros cessantes, o autor deverá fazer prova não do lucro cessante em si considerado, mas dos pressupostos e requisitos necessários para a verificação deste lucro. Já nas hipóteses de perda de uma chance, permanece-se no campo do desconhecido, pois em tais casos, o dano final é, por definição, indemonstrável, mesmo sob o aspecto dos pressupostos de natureza constitutiva.

Sílvio de Salvo Venosa (2007, p. 32) aponta ainda que “há forte corrente doutrinária que coloca a perda da chance como um terceiro gênero de indenização, ao lado dos lucros cessantes e dos danos emergentes, pois o fenômeno não se amolda nem a um nem a outro segmento”.

Raimundo Simão de Melo (2007, p. 37), em excelente artigo, também entende ser a chance perdida uma terceira espécie intermediária de dano, haja vista a probabilidade e não certeza de obtenção do resultado aguardado.

Sobre esta posição, que considera a chance perdida como um prejuízo específico, Rafael Peteffi da Silva (*apud* DINIZ, 2010, p. 56) traz argumentos de autores contrários. Rezam estes que considerar a perda de uma chance revestida de um caráter danoso próprio seria o mesmo que abraçá-la independentemente da perda definitiva da vantagem esperada.

Logo, mesmo que o resultado final fosse alcançado e não houvesse prejuízos efetivos para a parte, caberia ação de reparação. Isso configuraria irrefragável hipótese de enriquecimento ilícito, tão repudiado no ordenamento pátrio.

Parece mais coerente, então, considerar que a chance de alcançar um lucro ou evitar determinado prejuízo tenha, por si só, um valor material ou imaterial. Desse modo, a exclusão desta oportunidade configura um dano jurídico indenizável, qualificado como dano emergente ou moral, conforme a natureza do bem tutelado.

7. Responsabilidade civil do advogado pela perda de uma chance

No que se refere à perda de uma chance, a responsabilidade civil do advogado em função desta é sempre mencionada nas obras jurídicas. Aqueles manuais que se limitam a expor a teoria apenas superficialmente, geralmente o fazem em capítulo destinado à obrigação de reparar do advogado.

O advogado, no exercício da profissão, tem assegurado constitucionalmente a inviolabilidade de seus atos. Erros inescusáveis, todavia, tem o escopo de limitar tal previsão, na medida em que será ele obrigado a compensar os prejuízos causados ao cliente.

Desta feita, caberá a responsabilidade civil do advogado pela perda de uma chance quando sua conduta arruinar a possibilidade que seu cliente tinha de alcançar um evento futuro mais benéfico. Toda vez que o advogado frustra a oportunidade razoável do cliente em obter uma sentença favorável a suas pretensões, portanto, será cabível ação de reparação civil, independente de certeza que a decisão final lhe aproveitaria.

É o que acontece, por exemplo, quando o patrono da causa culposamente deixa de interpor recurso. Nada aponta que este teria sucesso, porém há efetiva lesão ao cliente, na medida em que será impossível o reexame de sua sentença. Neste caso, indeniza-se justamente a perda do direito de ter seu processo reapreciado por instância superior, não o integral valor da causa.

Vê-se, por conseguinte, que o montante da indenização não pode coincidir com aquilo que o processo poderia proporcionar ao final. Ora, se o advogado não perde a

causa e sim a possibilidade de reforma da decisão, não pode ser ele responsabilizado pelo valor total ligado ao resultado do processo, haja vista a incerteza de como este se conduziria ao final.

Embora seja mais comum a responsabilidade deste profissional pela desídia em interpor recurso tempestivo, muitas são as situações passíveis de acarretar a perda de uma chance. Como coloca Pablo Stolze Gagliano e Rodolfo Pamplona Filho, “a casuística é infindável: falta de propositura de ação judicial; recurso ou ação rescisória; não-formulação de pedido; omissão na produção de provas; extravio de autos; ausência de contra-razões ou sustentação oral; falta de defesa etc” (2006, p. 226).

Sílvio de Salvo Venosa (2007, p. 252) aduz que o dano pode ocorrer até mesmo fora do âmbito judicial, como consequência de um mau aconselhamento, por exemplo. De fato, um conselho inadequado pode dar causa a uma situação bastante prejudicial ao cliente.

Importante destacar que o advogado tem independência no patrocínio da causa, não podendo ser coagido a interpor um recurso flagrantemente infundado, mas também não será propício contrariar a vontade de seu cliente. Sobre a questão, Sérgio Cavalieri Filho (2009, p.391) inteligentemente soluciona:

No que respeita à conveniência ou não de recorrer, entendemos que, sendo o advogado o primeiro juiz da conveniência de se ajuizar ou não a ação, deve sê-lo, também, da conveniência de recorrer, mormente tratando-se de recurso especial ou extraordinário, sujeitos a requisitos rigorosos e específicos. O advogado, principalmente quando zeloso do seu bom nome, não pode ser obrigado a interpor um recurso manifestamente incabível. Não deve, entretanto, deixar de recorrer no caso de indiscutível necessidade, ou contrariando a vontade de seu cliente. Neste último caso, se tem convicção jurídica contrária, o caminho será a renúncia.

Portanto, havendo manifesto interesse do cliente em recorrer da decisão, contrariando o entendimento do advogado, deverá este renunciar ao mandato outorgado.

Note-se, contudo, que é condição indispensável para a responsabilidade do advogado que a chance perdida fosse séria e real e não meramente hipotética, conforme já explanado. Deverá o cliente, então, demonstrar que deixou de ter uma concreta possibilidade de sucesso em sua demanda, e que isso se deu em decorrência da conduta de seu mandatário.

8. Responsabilidade civil do médico pela perda de uma chance

A teoria da perda da chance também tem sido aplicada para caracterizar a responsabilidade civil dos médicos, nos casos de não observância dos deveres de cuidado próprios da profissão, porquanto “para além da perda de uma chance de obtenção de uma vantagem ou um benefício, impõe-se também se considerar a perda de uma chance de ter evitado um prejuízo que efetivamente se verificou” (FARIAS e ROSENVALD, 2008, p. 444).

Aqui, o instituto é mais conhecido como perda da chance de cura ou de sobrevivência, em que será objeto do ressarcimento o erro médico consistente em privar o paciente da oportunidade de obter êxito em seu tratamento.

Terá cabimento a responsabilidade do médico, a título de perda de uma chance, quando a conduta culposa deste profissional retirar a possibilidade do enfermo de ser curado. Observa-se que, se a falta do médico provoca diretamente a doença ou a morte daquele que está sob os seus cuidados, não é caso para perda de uma chance, porquanto tratar-se de responsabilidade civil clássica (CAVALIERI FILHO, 2009, p. 379-380).

Como qualquer caso de responsabilidade civil pela perda de uma chance, é necessário ponderar quais eram as reais possibilidades do paciente em alcançar o resultado. Assim, haverá dano indenizável somente se ficar comprovado que a vítima tinha chances sérias e reais de cura ou de sobrevivência, e não uma reles probabilidade aleatória.

Reitera-se que, nesta seara, a indenização decorre do aniquilamento da oportunidade de se ter um tratamento capaz de debelar a moléstia e não em razão da causa da doença ou da morte do paciente. Isso porque, não se pode determinar, com convicção, que o infortúnio deve-se exclusivamente pela conduta do médico, e não em consequência natural da enfermidade.

Sobre a responsabilidade civil pela perda da chance de cura ou de sobrevivência, Cavalieri Filho (2009, p. 78) apresenta o caso concreto passado no Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro:

A clínica de olhos foi condenada a indenizar o paciente, que sofreu deslocamento de retina, não pela cegueira em si, mas pela *perda de uma chance* de salvar a sua visão, uma vez que, quando procurada, deixou de realizar a cirurgia necessária pela falta de médico profissional disponível na ocasião, cirurgia essa que só foi realizada depois de ultrapassado o período de situação emergencial, quando a lesão da mácula na retina da vista já havia se consolidado.

Deduz-se, pelo caso, que a omissão da clínica, não prestando o socorro no tempo oportuno, não foi, precisamente, a causa da cegueira. Fez, no entanto, com que o paciente perdesse a oportunidade de salvaguardar sua visão, através de um tratamento tempestivo e adequado.

Nesse sentido, comprovada a culpa do médico, a perda para o paciente da chance de ter um tratamento favorável e o nexo de causalidade entre esta e aquela, impõe-se a responsabilidade civil.

9. Quantificação da indenização

Ponto que enfrenta bastante dificuldade na teoria da perda de uma chance diz respeito ao *quantum debeatur*. Pois não há um critério específico para a fixação do valor da indenização, salvo que este será sempre menor que o valor da própria vantagem perdida.

Ainda que não haja um parâmetro de mensuração do *quantum* indenizatório, regra fundamental é que o valor da indenização será sempre inferior ao valor do benefício futuro perdido, visto que é impossível a prova categórica que a vantagem seria alcançada, não fosse exclusivamente a conduta do agente. Afinal, se a indenização correspondesse ao exato valor da vantagem a conseguir, estar-se-ia diante de responsabilidade civil clássica e não perda de uma chance.

Para Renata Pedrosa Diniz (2010, p. 57), isto não significa que os danos não serão integralmente reparados, pois a indenização concedida visará sempre o ressarcimento integral do prejuízo, que, nesse caso, é a perda da chance e não a perda do resultado, o que justifica o seu valor menor.

Malgrado a vantagem perdida não ser o objeto da indenização, servirá sempre como um norte para a determinação do valor desta, já que o montante indenizatório será fixado observando a potencialidade de ocorrência do resultado final.

Nesse sentido, leciona Sérgio Savi (2009, p. 68): “quanto à quantificação do dano, a mesma deverá ser feita de forma equitativa pelo juiz, que deverá partir do dano final e fazer incidir sobre este o percentual de probabilidade de obtenção da vantagem esperada”.

Fernando Noronha (*apud* DINIZ, 2010, p. 59) igualmente alega que é o grau de probabilidade que determinará o valor da reparação. Para este autor, a soma indenizatória dependerá da probabilidade, maior ou menor, que havia de se alcançar o resultado ambicionado.

Sobre o tema, ilustra-se o julgado do famigerado caso Show do Milhão, onde acertadamente o Tribunal determinou a indenização com base na probabilidade matemática que a vítima tinha de chegar ao prêmio final. Se uma das quatro alternativas da questão estivesse correta, a competidora teria por óbvio 25% (vinte e cinco por cento) de chances de ganhar o jogo, recebendo mais R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais). Razão pela qual, o *quantum* indenizatório foi fixado na proporção de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total perdido, ou seja, R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais).

Importante ressaltar que a dificuldade na dosagem da responsabilidade não pode ser um entrave ao reconhecimento da teoria. Neste diapasão,

nem sempre a quantificação da indenização pela perda de uma chance poderá ser feita facilmente. Contudo, a dificuldade de medir a extensão do dano jamais poderá ser utilizada como fundamento para os que eventualmente sejam contra a indenização das chances perdidas em nosso ordenamento. Afinal, conforme demonstrado ao longo deste trabalho, a possibilidade de existência de um dano certo em determinados casos de perda de chance revela-se evidente (SAVI, 2009, p. 69-70).

Por derradeiro, conclui-se que caberá ao juiz, utilizando-se dos princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, arbitrar a quantificação da indenização, de acordo com a importância do bem e de acordo com o grau de possibilidade que este tinha de ocorrer. Nunca prescrevendo um valor equivalente ou superior ao do resultado final. Nesta fase, por faltar-lhe uma regra específica, o magistrado deverá ter muita

prudência, tomando o cuidado de buscar a reparação integral do dano, mas sem, contudo, ocasionar o enriquecimento ilícito de uma parte em detrimento da outra.

10. Posição jurisprudencial

Devido ao caráter relativamente novo da teoria da perda de uma chance no ordenamento brasileiro, apenas recentemente esta começou a ser reconhecida pelos tribunais pátrios. Muitas vezes aplicada de maneira errônea, sem a observância devida às suas regras fundamentais e sem uma harmonização quanto a sua natureza jurídica.

Para Sérgio Savi (2009, p. 48), o primeiro acórdão brasileiro a tratar da responsabilidade civil pela perda de uma chance data de 1990, proferido pelo tão inovador Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. No caso, o Tribunal afastou a possibilidade de indenização pela perda de uma chance, por entender que o erro médico foi o causador direto do resultado lesivo. Conforme se vê pela ementa da decisão:

CIRURGIA SELETIVA PARA CORREÇÃO DE MIOPIA, RESULTADO NÉVOA NO OLHO OPERADO E HIPERMETROPIA. RESPONSABILIDADE RECONHECIDA, APESAR DE NÃO SE TRATAR, NO CASO, OBRIGAÇÃO DE RESULTADO E DE INDENIZAÇÃO POR PERDA DE UMA CHANCE. (TJRS, 5ª Câmara Cível, Apelação Cível nº. 598069996, Rel. Des. Ruy Rosado de Aguiar Júnior, julgada em 12/06/1990).

Nessa ocasião, em que pese o egrégio tribunal não ter concedida a indenização pela perda de uma chance, este demonstrou perfeito entendimento do instituto.

Mais tarde, o mesmo Tribunal de Justiça gaúcho apreciou um caso em que o advogado culposamente retirou de sua cliente a chance de pleitear pensão previdenciária do antigo INPS (hoje INSS). Aqui, diferentemente, o desembargador Ruy Rosado Aguiar reconheceu que a vítima experimentou de fato um prejuízo pela perda de uma chance. Não prescreveu, no entanto, o valor da indenização, tendo determinado sua fixação por arbitramento, mas ponderou que esta deveria representar a perda da chance e não a pensão em si. Em seu voto, o magistrado muito bem apresenta a teoria:

Não lhe imputo o fato do extravio, nem asseguro que a autora venceria a demanda, mas tenho por irrecusável que a omissão da informação do extravio e a não restauração dos autos causaram à autora a *perda de uma chance* e nisso reside o seu prejuízo. Como ensinou o Prof. François Chabas: 'Portanto, o prejuízo não é a perda da aposta (do resultado esperado), mas da chance que teria de alcançá-la' [...].

[...] a álea integra a responsabilidade pela perda de uma chance. Se fosse certo o resultado, não haveria a aposta e não caberia invocar este princípio específico da perda de chance, dentro do instituto da responsabilidade civil. Isto posto, estou em negar provimento ao apelo para manter a sentença de procedência, esclarecendo que *a fixação da indenização*, através de arbitramento, em liquidação de sentença, *deverá atentar para o fato de*

que o dano corresponde apenas à perda da chance (TJRS, 5ª Câmara Cível, Apelação Cível nº. 591064837, Rel. Des. Ruy Rosado de Aguiar Júnior, julgada em 29/08/1991).

Após tais julgados, precursores da teoria no país, a perda de uma chance recebeu muito mais atenção por parte de toda a comunidade jurídica, razão pela qual o instituto é, hoje, reconhecido pela grande maioria da doutrina e da jurisprudência interna. Verifica-se que atualmente é maciço o crescimento de demandas relativas à responsabilidade civil pela perda de uma chance em todos os tribunais pátrios, e que estes não têm deixado de dar um provimento às questões que se apresentam.

Conforme visto no presente trabalho, a teoria da perda de uma chance tem forte aplicação na responsabilidade decorrente das atividades médicas e advocatícias. Os tribunais brasileiros estão repletos de demandas onde se busca um ressarcimento do prejuízo causado pelo médico ou pelo advogado. Sobre a perda de uma chance pelo médico, cita-se o acórdão do Superior Tribunal de Justiça, cuja ementa:

DIREITO CIVIL. CÂNCER. TRATAMENTO INADEQUADO. REDUÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE CURA. ÓBITO. IMPUTAÇÃO DE CULPA AO MÉDICO. POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA TEORIA DA RESPONSABILIDADE CIVIL PELA PERDA DE UMA CHANCE. REDUÇÃO PROPORCIONAL DA INDENIZAÇÃO. RECURSO ESPECIAL PARCIALMENTE PROVIDO.

1. O STJ vem enfrentando diversas hipóteses de responsabilidade civil pela perda de uma chance em sua versão tradicional, na qual o agente frustra à vítima uma oportunidade de ganho. Nessas situações, há certeza quanto ao causador do dano e incerteza quanto à respectiva extensão, o que torna aplicável o critério de ponderação característico da referida teoria para a fixação do montante da indenização a ser fixada. Precedentes.
2. Nas hipóteses em que se discute erro médico, a incerteza não está no dano experimentado, notadamente nas situações em que a vítima vem a óbito. A incerteza está na participação do médico nesse resultado, à medida que, em princípio, o dano é causado por força da doença, e não pela falha de tratamento.
3. Conquanto seja viva a controvérsia, sobretudo no direito francês, acerca da aplicabilidade da teoria da responsabilidade civil pela perda de uma chance nas situações de erro médico, é forçoso reconhecer sua aplicabilidade. Basta, nesse sentido, notar que a chance, em si, pode ser considerado um bem autônomo, cuja violação pode dar lugar à indenização de seu equivalente econômico, a exemplo do que se defende no direito americano. Prescinde-se, assim, da difícil sustentação da teoria da causalidade proporcional.
4. Admitida a indenização pela chance perdida, o valor do bem deve ser calculado em uma proporção sobre o prejuízo final experimentado pela vítima. A chance, contudo, jamais pode alcançar o valor do bem perdido. É necessária uma redução proporcional.
5. Recurso especial conhecido e provido em parte, para o fim de reduzir a indenização fixada. (STJ, 3ª Turma, Resp nº. 1.254.141-PR, Rel. Ministra Nancy Andrighi, julgado em 04/12/2012).

Aqui, o tribunal reconheceu a aplicação da teoria da perda de uma chance por erro médico, por entender que, mesmo não sendo o médico o causador direto da mor-

te, este frustrou uma oportunidade de cura. O tribunal, entretanto, modificou o valor da indenização fixado no acórdão recorrido, já que o profissional não foi responsável integral pela morte do paciente.

Julgando a admissibilidade de outro Recurso Especial, o STJ admitiu como certa a responsabilidade do advogado pela perda de uma chance, uma vez que a demora deste em ingressar com recurso tempestivo ocasionou a prescrição do direito de seu cliente. Em seu voto, a relatora admitiu a possibilidade da perda de uma chance tanto aos danos materiais quanto aos morais, posicionamento adotado no presente. É o que se vê na ementa:

PROCESSUAL CIVIL E DIREITO CIVIL. RESPONSABILIDADE DE ADVOGADO PELA PERDA DO PRAZO DE APELAÇÃO. TEORIA DA PERDA DA CHANCE. APLICAÇÃO. RECURSO ESPECIAL. ADMISSIBILIDADE. DEFICIÊNCIA NA FUNDAMENTAÇÃO. NECESSIDADE DE REVISÃO DO CONTEXTO FÁTICO-PROBATÓRIO. SÚMULA 7, STJ. APLICAÇÃO. - A responsabilidade do advogado na condução da defesa processual de seu cliente é de ordem contratual. Embora não responda pelo resultado, o advogado é obrigado a aplicar toda a sua diligência habitual no exercício do mandato. - Ao perder, de forma negligente, o prazo para a interposição de apelação, recurso cabível na hipótese e desejado pelo mandante, o advogado frustra as chances de êxito de seu cliente. Responde, portanto, pela perda da probabilidade de sucesso no recurso, desde que tal chance seja séria e real. Não se trata, portanto, de reparar a perda de uma simples esperança subjetiva, nem tampouco de conferir ao lesado a integralidade do que esperava ter caso obtivesse êxito ao usufruir plenamente de sua chance. - A perda da chance se aplica tanto aos danos materiais quanto aos danos morais. - A hipótese revela, no entanto, que os danos materiais ora pleiteados já tinham sido objeto de ações autônomas e que o dano moral não pode ser majorado por deficiência na fundamentação do recurso especial. - A pretensão de simples reexame de prova não enseja recurso especial. Aplicação da Súmula 7, STJ. - Não se conhece do Especial quando a decisão recorrida assenta em mais de um fundamento suficiente e o recurso não abrange todos eles. Súmula 283, STF. Recurso Especial não conhecido. (STJ, 3ª Turma, Resp nº 1.079.185/MG, Rel. Ministra Nancy Andrichi, julgado em 11/11/2008).

Interessante mencionar, ainda, o julgamento do Recurso Especial nº 1.190.180/RS, em que o Relator reconhece a perda de uma chance ocasionada pela desídia do advogado, desde que perdidas reais possibilidades de êxito, mas entende o dano como autônomo, não consubstanciando dano emergente, lucro cessante ou dano moral:

RESPONSABILIDADE CIVIL. ADVOCACIA. PERDA DO PRAZO PARA CONTESTAR. INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS FORMULADA PELO CLIENTE EM FACE DO PATRONO. PREJUÍZO MATERIAL PLENAMENTE INDIVIDUALIZADO NA INICIAL. APLICAÇÃO DA TEORIA DA PERDA DE UMA CHANCE. CONDENAÇÃO EM DANOS MORAIS. JULGAMENTO EXTRA PETITA RECONHECIDO.

1. A teoria da perda de uma chance (*perte d'une chance*) visa à responsabilização do agente causador não de um dano emergente, tampouco de lucros cessantes, mas de algo intermediário entre um e outro, precisamente a perda da possibilidade de se buscar po-

sição mais vantajosa que muito provavelmente se alcançaria, não fosse o ato ilícito praticado. Nesse passo, a perda de uma chance - desde que essa seja razoável, séria e real, e não somente fluida o hipotética - é considerada uma lesão às justas expectativas frustradas do indivíduo, que, ao perseguir uma posição jurídica mais vantajosa, teve o curso normal dos acontecimentos interrompido por ato ilícito de terceiro.

2. Em caso de responsabilidade de profissionais da advocacia por condutas apontadas como negligentes, e diante do aspecto relativo à incerteza da vantagem não experimentada, as demandas que invocam a teoria da "perda de uma chance" devem ser solucionadas a partir de uma detida análise acerca das reais possibilidades de êxito do processo, eventualmente perdidas em razão da desídia do causídico. Vale dizer, não é o só fato de o advogado ter perdido o prazo para a contestação, como no caso em apreço, ou para a interposição de recursos, que enseja sua automática responsabilização civil com base na teoria da perda de uma chance. É absolutamente necessária a ponderação acerca da probabilidade - que se supõe real - que a parte teria de se sagrar vitoriosa.

3. Assim, a pretensão à indenização por danos materiais individualizados e bem definidos na inicial, possui causa de pedir totalmente diversa daquela admitida no acórdão recorrido, de modo que há julgamento extra petita se o autor deduz pedido certo de indenização por danos materiais absolutamente identificados na inicial e o acórdão, com base na teoria da "perda de uma chance", condena o réu ao pagamento de indenização por danos morais.

4. Recurso especial conhecido em parte e provido. (STJ, Resp nº 1.190.180/RS, Rel Ministro Luis Felipe Salomão, julgado em 16/11/2010).

Finalmente, não se pode deixar de citar o notável caso "Show do Milhão", talvez o mais importante e popular julgado envolvendo a teoria ora em comento. Para Sérgio Savi (2009, p. 75), este pode ser considerado o verdadeiro *leading case* no que concerne à responsabilidade civil pela perda de uma chance. A ementa:

RECURSO ESPECIAL. INDENIZAÇÃO. IMPROPRIEDADE DE PERGUNTA FORMULADA EM PROGRAMA DE TELEVISÃO. PERDA DA OPORTUNIDADE. 1. O questionamento, em programa de perguntas e respostas, pela televisão, sem viabilidade lógica, uma vez que a Constituição Federal não indica percentual relativo às terras reservadas aos índios, acarreta, como decidido pelas instâncias ordinárias, a impossibilidade da prestação por culpa do devedor, impondo o dever de ressarcir o participante pelo que razoavelmente haja deixado de lucrar, pela perda da oportunidade. 2. Recurso conhecido e, em parte, provido. (STJ, 4ª Turma, REsp nº. 788.459, Rel. Ministro Fernando Gonçalves, julgado em 08/11/2005, publicado em 13/03/2006).

Tratava-se de um concurso de perguntas e respostas, realizado por um canal de televisão, em que a concorrente tinha a chance de lograr-se milionária caso acertasse todas as questões feitas. Brillante participante, de conhecimento ímpar, acumulou o prêmio de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) e chegou à última pergunta do programa. Acertando-a recebia o prêmio máximo de um milhão de reais, caso errasse, todavia, perdia o já apurado, ganhando meros R\$ 300,00 (trezentos reais).

Acontece que, diante de uma questão mal formulada, impossível de ser respon-

dida corretamente, a concorrente deixou de respondê-la, resguardando o prêmio até então auferido.

Pelo acontecido, a participante entendeu que a promotora do evento agiu com má-fé, privando-a da oportunidade de alcançar uma vantagem futura, qual seja, o prêmio de um milhão de reais. Fundamentos com que ingressou perante a 1ª Vara Especializada de Defesa do Consumidor da comarca de Salvador/BA, pleiteando indenização por danos morais e materiais no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

Tanto o juízo de primeiro grau, quanto o Tribunal de Justiça do estado da Bahia reconheceram a responsabilidade civil pela perda de uma chance, arbitrando a indenização, a título de lucros cessantes, no valor pleiteado, ou seja, a totalidade que a autora deixou de ganhar.

Embora a teoria tenha sido reconhecida pelo judiciário baiano, a indenização não foi mensurada corretamente, eis que o seu montante coincidiu com o exato valor do resultado final perdido. Conforme já foi dito, é regra fundamental da responsabilidade pela perda de uma chance que o valor da reparação seja sempre menor do que o do benefício futuro.

Dessa forma, o Superior Tribunal de Justiça, ao examinar o recurso especial interposto pela ré, corroborando a teoria da perda de uma chance, reduziu o valor dado à indenização para R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais), 25% dos R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais). Fixou tal valor por entender que 25% era a probabilidade matemática que a vítima tinha de ganhar o programa, já que deveria acertar um quesito com quatro assertivas.

São inúmeros os casos envolvendo a perda de uma chance, e estes aumentam significativamente a cada ano. Exalta-se a jurisprudência brasileira que não tem deixado de dar pleno reconhecimento à teoria, malgrado as dificuldades que têm em estabelecer seus institutos, principalmente aqueles relativos à natureza jurídica e ao *quantum* indenizatório.

11. Considerações finais

Todo aquele que por sua ação ou omissão viola interesse material ou moral de outrem tem o dever de reparar os danos por este suportado. É o que impõe a responsabilidade civil, de forma a manter o equilíbrio da sociedade.

A teoria da perda de uma chance se insere justamente no campo da responsabilidade civil, possibilitando ao instituto abarcar ainda mais situações configuradoras de danos injustos, quais sejam: aquelas em que o prejuízo consubstancia na perda de uma oportunidade de obter uma vantagem ou de evitar determinado prejuízo.

A entidade objeto deste artigo não encontra respaldo expresso na legislação interna, mas também não vê nela obstáculos a sua aplicação. Como o diploma Civil brasileiro prevê uma responsabilidade civil ampla, apta a reparar todos os casos de danos experimentados, de modo integral, doutrina e jurisprudência são pacíficas em admitir a teoria.

Entende-se, sem oposição, que, para configurar a responsabilidade civil pela

perda de uma chance, é necessário que as oportunidades perdidas fossem sérias e reais. Não se admite indenizações por uma ínfima possibilidade do evento vir a acontecer. Caberá ao magistrado, pois, conforme o caso concreto, prognosticar se as chances perdidas são razoavelmente ensejadoras de indenização.

Doutrina e jurisprudência pátrias ainda não chegaram a um consenso a respeito da natureza jurídica da perda de uma chance. O instituto é tido como dano moral algumas vezes e como dano material outras, concedido como dano emergente e como lucro cessante, alternativamente. Ademais, algumas vezes, mesmo que em menor incidência, é havida como um terceiro gênero.

Parece ser mais acertado, todavia, entender a própria oportunidade perdida como um interesse jurídico, de natureza patrimonial ou extrapatrimonial, já pertencente à vítima quando do ato ilícito. Assim, estando configurada a perda desta chance, o dano é certo e indenizável, sendo este dano emergente ou moral, conforme o caráter do bem embaraçado.

Quanto ao montante indenizatório, este não foi muito bem elucidado pela doutrina brasileira e a jurisprudência tampouco possui um parâmetro geral para sua fixação. Em verdade, o valor dependerá da probabilidade de cada caso concreto e observará suas peculiaridades. Não restam dúvidas, no entanto, de que o valor da indenização concedida a título de perda de uma chance deverá ser sempre inferior à vantagem que resultaria daquela vitória futura, ante a incerteza de que esta realmente aconteceria, não fosse a conduta do agente.

É nas relações profissionais do advogado e do médico que a teoria da perda de uma chance ganhou mais espaço. Sendo habitualmente reclamada nas situações em que a desídia no advogado retira de seu cliente a oportunidade de obter uma sentença favorável às suas pretensões. Na atividade médica, o instituto é mais conhecido como perda da chance de cura ou de sobrevivência, e decorre do erro médico que retira do paciente a oportunidade de obter êxito em seu tratamento.

De toda forma, não obstante a dificuldade em se harmonizar conceitos e particularidades da teoria, observa-se que a mesma é, indubitavelmente, recepcionada por todo o sistema jurídico brasileiro, não deixando de ser reconhecida pelos juízes e tribunais internos. A perda de uma chance séria e real é, portanto, considerada hoje uma lesão passível de reparação como qualquer outra lesão a um bem jurídico tutelado.

Referências

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. *Novo Código Civil*. Lei nº 10.403 de 10 de janeiro de 2002. Aprova o novo código civil brasileiro. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Quarta Turma. Recurso especial. Indenização. Impropriedade de pergunta formulada em programa de televisão. Perda da oportunidade. Recurso Especial n.º 788.459. Recorrete: Bf Utilidades Domésticas Ltda. Recorri-

da: Ana Lúcia Serbeto De Freitas Matos. Relator: Ministro Fernando Gonçalves. Brasília, 08 de novembro de 2005. Disponível em: <<http://www.stj.gov.br>>. Acesso em: 05 out. 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Turma. Processual civil e direito civil. Responsabilidade de advogado pela perda do prazo de apelação. Teoria da perda da chance. Aplicação. Recurso especial. Admissibilidade. Deficiência na fundamentação. Necessidade de revisão do contexto fático-probatório. Súmula 7, STJ. Aplicação. Recurso Especial n.º 1.079.185-MG. Recorrente: Aldeir Batista de Aguiar. Recorrido: Antônio Abdala Júnior. Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Brasília, 11 de novembro de 2008. Disponível em: <<http://www.stj.gov.br>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Responsabilidade civil. Advocacia. Perda do prazo para contestar. Indenização por danos materiais formulada pelo cliente em face do patrono. Prejuízo material plenamente individualizado na inicial. Aplicação da teoria da perda de uma chance. Condenação em danos morais. Julgamento extra petita reconhecido. Recurso Especial n.º 1.190.180-RS. Recorrente: Manfredo Erwino Mensch. Recorrido: Onofre Dal Piva. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Brasília, 16 de novembro de 2010. Disponível em: <<http://www.stj.gov.br>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Terceira Turma. Direito civil. Câncer. Tratamento inadequado. Redução das possibilidades de cura. Óbito. Imputação de culpa ao médico. Possibilidade de aplicação da teoria da responsabilidade civil pela perda de uma chance. Redução proporcional da indenização. Recurso especial parcialmente provido. Recurso Especial n.º 1.254.141-PR. Recorrente: João Batista Neiva. Recorrido: Vilma De Lima Oliveira - Espólio e outros. Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Brasília, 04 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.stj.gov.br>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

CAVALIERI FILHO, Sergio. *Programa de responsabilidade civil*. 8 ed. rev. ampliada. São Paulo: Atlas, 2009.

DINIZ, Renata Pedrosa. *Responsabilidade civil pela perda de uma chance*. 2010. 68 f. Monografia de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) - Centro Universitário de Brasília (UniCeub), Brasília, 2010.

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. *Direito das obrigações*. 3 ed. atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Novo curso de Direito Civil: responsabilidade civil*. 4 ed. rev. atual. e reform. São Paulo: Saraiva, 2006, v. 3.

MELO, Raimundo Simão de. Indenização pela perda de uma chance. *Caderno de Doutrina e Jurisprudência da Ematra XV*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 35-40, mar/abr 2007.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Quinta Câmara Cível. Cirurgia seletiva para correção de miopia, resultado névoa no olho operado e hiperme-

tropia. Responsabilidade reconhecida, apesar de não se tratar, no caso, obrigação de resultado e de indenização por perda de uma chance. Apelação Cível nº. 598069996. Agravante: Antonio Flavio Del Arroyo. Agravada: Ruth Lea Xavier Leite. Relator: Rel. Des. Ruy Rosado de Aguiar Júnior. Porto Alegre, 12 de junho de 1990. Disponível em: <<http://www3.tjrs.jus.br>>. Acesso em: 05 out. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Quinta Câmara Cível. Responsabilidade civil. Advogado. Perda de uma chance. Age com negligência o mandatário que sabe do extravio dos autos do processo judicial e não comunica o fato á sua cliente nem trata de restaurá-los, devendo indenizar á mandante pela perda da chance. Apelação Cível nº. 591064837. Apelante: Ernani Enio Juchem. Apelada: Erica Noe. Relator: Des. Ruy Rosado de Aguiar Júnior. Porto Alegre, 29 de agosto de 1991, in: SAVI, Sérgio. *Responsabilidade civil por perda de uma chance*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SAVI, Sérgio. *Responsabilidade civil por perda de uma chance*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VENOSA, Silvio de Salvo. *Direito Civil: responsabilidade civil*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007, v. 4.

Contabilidade ambiental: uma análise das evidenciações das empresas brasileiras do setor de papel e celulose

Environmental Accounting: an analysis of the evidences of Brazilian enterprises in the area of paper and cellulose

Amanda Julia Justino Piau

Bacharel em Ciências Contábeis, UNIPAM, graduada em 2012.
e-mail: amandajuliapiau@gmail.com

Valério Nepomuceno

Professor-orientador, UNIPAM
e-mail: valerionepomuceno@terra.com.br; valerio@unipam.edu.br

Resumo: O setor de papel e celulose é conhecido pelos danos causados ao meio ambiente. No presente estudo, buscou-se, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, detectar, nas demonstrações contábeis e em outros relatórios, a posição da Klabin S/A e da Suzano Papel e Celulose em relação às questões ambientais, tendo em vista os princípios da Contabilidade Ambiental. Identificou-se que a Contabilidade Ambiental não é utilizada na sua amplitude por não ser obrigatória; no entanto, os relatórios dessas empresas seguem uma política de revelação dos cuidados com meio ambiente, tentando minimizar os seus impactos agressivos. Os resultados alcançados neste trabalho revelam que os danos causados ao meio ambiente, por essas empresas, são registrados nos seus relatórios de maneira velada e sem projetar os seus verdadeiros impactos. Por exemplo, informam os resíduos e os rejeitos, mas não informam os impactos que eles provocam ao meio ambiente, tão pouco as medidas corretivas a serem adotadas.

Palavras-chaves: Contabilidade Ambiental. Setor de Papel e Celulose. Klabin S/A. Suzano Papel e Celulose.

Abstract: The sector of paper and cellulose is known for its damages caused to the environment. In the present study, through a documental and bibliographical research, we aimed at detecting, in accounting demonstrations and in other reports, the position of Klabin S/A and Suzano Papel e Celulose in relation to environmental matters, considering the principles of Environmental Accounting. We identified that the Environmental Accounting is not completely used because it is not compulsory; however, the reports of these enterprises follow of policy of disclosure of the cares with the environment, trying to minimize the aggressive impacts. The results achieved in this work reveal that the damages caused to the environment by these enterprises are registered in their report in a veiled form and without projecting their true impacts. As for an example, they inform the residues and the waste, but do not inform the

impacts they provoke on the environment neither the corrective measures to be taken.

Keywords: Environmental Accounting; paper and cellulose; Klabin S/A. Suzano Papel e Celulose.

1. Introdução

Grandes indústrias, regra geral, provocam grandes impactos ambientais; e quanto maior o impacto, maiores os seus deveres junto à sociedade e ao meio ambiente. Por serem as empresas do setor de papel e celulose grandes responsáveis pela poluição, devastação e degradação ambiental, despertou o interesse dos *stakeholders*¹, no sentido de acompanhar as atividades dessas organizações (GRI, 2002).

Nesse sentido, surgem demandas por informações mais acuradas sobre o setor para detectar os reais danos causados ao meio ambiente. Certamente, a contabilidade passa a ser um instrumento importante para evidenciar informações de forma clara, simples e objetiva, sobre o desempenho industrial do setor e suas implicações com o meio ambiente.

Assim, as referências relevantes deste trabalho acerca das agressões ao meio ambiente são as evidências fornecidas pelas empresas do setor com maior respaldo nacional e internacional: Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose. Essas organizações se utilizam, hoje em dia, de um instrumento conhecido internacionalmente por Relatório de Sustentabilidade com base nos padrões da GRI – *Global Reporting Initiative*.

Logo, este estudo levantou a seguinte questão: de que maneira as empresas Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose, afiliadas a Bracelpa – Associação Brasileira de Celulose e Papel, estão comprometidas com as questões ambientais, a partir dos relatórios contábeis e administrativos?

2. Metodologia

Este trabalho baseou-se em uma pesquisa bibliográfica e documental e as amostras foram as empresas Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose, consideradas pelo site Exame.com as duas maiores empresas do setor no Brasil em 2010 (AS 15 MAIORES...)².

O trabalho buscará evidenciar de que maneira as empresas Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose lidam com a contabilidade ambiental e demonstrar a importância da contabilidade ambiental para essas empresas. Além de verificar, por meio das Notas Explicativas, demonstrações financeiras e relatórios adicionais (relatório de sustentabilidade, relatório de administração, etc.) componentes de agregação conceitual e prática de contabilidade ambiental. Por fim, estabelecerá relações entre a prática contábil e as

¹ usuários das informações: clientes, fornecedores, banco e, sobretudo, investidores, dentre outros.

² Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias-melhores-e-maiores/noticias/as-15-maiores-empresas-de-papel-e-celulose>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Contabilidade e outros órgãos responsáveis.

A fundamentação bibliográfica se baseou, basicamente, nas obras de Tinoco e Kraemer (2006), Carvalho (2008), Paiva (2003) e Ferreira (2003) e os principais documentos foram as demonstrações financeiras e os relatórios de sustentabilidade das empresas supracitadas.

Quanto aos fins, a pesquisa desenvolvida foi descritiva e exploratória, já que teve como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, levando em consideração a formulação de problemas mais precisos e, sobretudo, de natureza qualitativa, pois permitiu comparar e ressaltar diferenças e analogias (GIL, 1999).

3. Revisão da Literatura

3.1. Responsabilidade Social

A informação contábil vinculada à responsabilidade social pode ser evidenciada por meio do Balanço Social. Segundo Carvalho (2008), Balanço Social é o demonstrativo que apresenta ações de interação da entidade com área social, abrangendo a economia e até mesmo meio ambiente.

Apesar de ser um tanto difícil para as entidades aceitar a importância da responsabilidade social para o meio ambiente, Martins e Ribeiro (1995 *apud* TINOCO e KRAEMER, 2006, p. 29) lembram que elas precisam dedicar-se ao bem estar da população, empenhando-se na manutenção de condições saudáveis desejadas pelos consumidores.

No entanto, os consumidores estão cada vez mais associando o desempenho socioambiental da empresa ao consumo de seus produtos e isso tem contribuído muito para conscientização dos empresários e da sociedade como um todo.

3.2. Responsabilidade Ambiental

O crescimento populacional tem, como consequência, o aumento do consumo, fator de grande relevância para que as atividades manufaturadas tenham sido substituídas por produtos e serviços industrializados e, tempos depois, é possível perceber os resultados dessa ocorrência.

Tinoco e Kraemer (2006) salientam que a população e a produção em larga escala cresceram vertiginosamente em todo o planeta. Em consequência desse aumento populacional, aumentou também o uso das reservas ecológicas de todo o mundo que se valeram, em grande parte, do uso de tecnologias sujas, que geram lixo em bases exponenciais, para produção de bens industriais.

Em 2003, o Brasil ficou conhecido pelo maior desastre ambiental nacional, ou ainda, o maior desastre de água doce. A Indústria Cataguases de Papel Ltda, localizada em Cataguases – MG, rompeu o dique que armazenava as sobras industriais provenientes da produção de papel, rejeito conhecido como lixívia, liberando cerca de 1,2 bilhão de litros de lixívia no Córrego Cágado e, conseqüentemente, no Rio Pomba (O PAPEL..., 2006).

Por motivos como esse, vários projetos ambientais surgiram e surgem todos os dias com propostas de preservação e restauração dos danos causados. Um exemplo disso é o Protocolo de Quioto, um tratado internacional que visa a reduzir a emissão de gases que agravam o efeito estufa (BRASIL)³.

No Brasil, existe uma legislação destinada ao meio ambiente. A Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012 (BRASIL, 2012) dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e a Lei de nº 9.605/98 – Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998) trata da Responsabilidade Penal da Pessoa Jurídica.

Regra geral, qualquer atividade que agrida o meio ambiente gera, por consequência, uma responsabilidade ou uma obrigação. Desse modo, surge a necessidade de inserir nas organizações uma política voltada ao meio ambiente, para que seja possível o posicionamento dessas entidades diante dos problemas ambientais.

3.2. Contabilidade Ambiental

Em face da necessidade de um planejamento que vise ao controle dos recursos ambientais, surgiu, por volta de 1970, a contabilidade ambiental, uma vertente da contabilidade que estuda o patrimônio ambiental das entidades (KRAEMER, 2002).

Ferreira (2003) esclarece que a contabilidade ambiental não se refere a uma nova contabilidade, mas de uma especialização da ciência. Carvalho (2008) complementa que a contabilidade ambiental é o destaque dado pela Contabilidade aos fatos relacionados com o meio ambiente. Para Paiva (2003) além de a contabilidade ambiental ser compreendida como a atividade de identificação de dados e registro de eventos ambientais, ela é uma importante ferramenta geradora de informações que auxiliam o usuário, servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões.

A partir de 1998, com o surgimento do relatório financeiro e contábil sobre passivos e custos ambientais pelo ISAR - Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de Especialistas em Padrões Internacionais de Contabilidade e Relatórios, a Contabilidade do Meio Ambiente foi considerada um novo ramo da Ciência Contábil (KRAEMER, 2002).

3.2.1. Balanço Ambiental

O balanço ambiental é um demonstrativo composto por ativo e passivo ambiental responsável por evidenciar fenômenos ambientais que ocorram durante determinado exercício em uma organização. (HERCKERT, 2008)

Para Antunes (2000 *apud* BARBOSA *et al*, 2010), o balanço ambiental tem por principal objetivo tornar público toda atitude das entidades que possa influenciar o meio ambiente, e permitir que as demonstrações estejam em consonância com os Princípios Fundamentais de Contabilidade.

Através do balanço ambiental e utilizando indicadores ambientais específicos, pode ser feito um acompanhamento da ecoeficiência dos processos, além de tornar

³ Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-esta-em-jogo/protocolo-de-quioto>>. Acesso em: 24 de mar. 2012.

possível uma avaliação quantitativa e possibilitar monitorar e sugerir melhorias para os passivos identificados e valorizar os ativos ambientais.

3.2.1.1. Ativo Ambiental

Ativo ambiental, de acordo com Carvalho (2008), são os bens e direitos da organização que têm relação com a proteção, preservação e recuperação ambiental, e que estão aptos a gerar benefícios econômicos futuros para organização.

O grupo está composto por Ativo Circulante (Clientes Ambientais, Subvenções Ambientais a Receber, Créditos por Serviços de Assessoria Ambiental, Insumos e Embalagens Ambientais), Ativo Realizável a Longo Prazo (Investimentos Participações em Outras Sociedades Ambientais e em Fundos de Investimentos Ambientais), Imobilizado (Equipamentos Ambientais, Instalações Ambientais e respectivas depreciações) e Diferido (Projetos de Gestão Ambiental, Treinamento Ambiental, Gastos de Reorganização Ambiental e Amortização Acumulada Ambiental) (TINOCO e KRAEMER, 2006).

3.2.1.2. Passivo Ambiental

Os passivos ambientais ficaram amplamente conhecidos pela sua conotação mais negativa. Dessa maneira, empresas que o possuem atacaram “significativamente o meio ambiente e, dessa forma, têm que pagar vultosas quantias a título de indenizações a terceiros, multas e recuperação de áreas danificadas”, conforme salientam Ribeiro e Gratão (2000 *apud* TINOCO e KRAEMER, 2006, p.178). O passivo ambiental dá a medida do compromisso das empresas com o meio ambiente. Passivos ambientais elevados revelam descompromisso das empresas com a natureza.

No entanto, Carvalho (2008, p. 132) lembra que “o passivo ambiental também decorre de atitudes positivas da empresa no sentido de representarem obrigações decorrentes de ações na área de recuperação, reparação ou gestão ambiental”.

3.2.1.3. Patrimônio Líquido Ambiental

Sugerido por Tinoco e Kraemer (2006) o Patrimônio líquido deve ser composto por capital social, reservas de lucros subdivida em contingencial para multas por danos ambientais, contingencial para indenizações por danos ambientais, contingencial para aquisição de bens e serviços para proteção e recuperação ambiental, contingencial para impostos verdes e lucros ou prejuízos acumulados.

Ferreira (2003) trata lucro acumulado como lucro ambientalmente correto e, de acordo com a ideia, Carvalho (2008) declara que, ao contrário, o prejuízo ambiental surge no caso de apuração de resultado líquido negativo.

3.2.2. Receita Ambiental

Sabe-se que uma receita é um retorno de valores, um aumento no benefício econômico da empresa, conseqüentemente, do patrimônio líquido. A receita ambiental diverge um pouco do conceito tradicional de receita. Isso porque a receita ambiental é um ingresso oriundo de práticas saudáveis com o objetivo de reduzir os problemas

ambientais. No entanto, a organização não está impedida de obter vantagens econômicas através dessas práticas (TINOCO e KRAEMER, 2012).

3.2.3. *Gastos Ambientais*

São considerados gastos ambientais os custos e despesas aplicados direta ou indiretamente às questões de gestão ambiental de uma organização. Martins (1998 *apud* PAIVA, 2003, p. 25) define gasto como o “sacrifício financeiro com que a entidade arca para obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos”.

De maneira geral, são considerados custos os gastos diretamente ligados ao processo produtivo e despesas os gastos relacionados com a administração da empresa como um todo.

3.2.4. *Informações Ambientais no Brasil*

Demonstrar os eventos ambientais está relacionado com as atividades da organização e é papel da contabilidade segregar os demais eventos dos eventos ambientais, quantificando e classificando-os de acordo com a sua importância. Vale ressaltar que as informações contábeis devem estar em concordância com os princípios geralmente aceitos.

No Brasil, em especial, as informações de caráter ambiental são evidenciadas por meio de contas de natureza ambiental com referências no relatório da diretoria e em notas explicativas, já que estas são exigidas pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Sobre o assunto, Paiva (2003, p. 56) diz que, “de forma complementar ao Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício, o relatório da administração, as Notas Explicativas e os quadros suplementares” também são formas de evidênciação. No entanto, as organizações restringem-se ao mínimo necessário exigido por lei.

Em 1º de janeiro de 2006, entrou em vigor a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica – NBC T 15 – Informação de Natureza Ambiental, aprovada pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC (2004), por intermédio da Resolução de nº 1.003/04 de 19 de agosto de 2004. Essa norma estabelece procedimentos para evidênciação da informação de natureza social e ambiental e tem o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade.

A CVM busca atualizar as evidênciações para que as informações estejam cada vez mais claras. Buscando aprimorar e adequar as evidênciações às normas internacionais, o CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis (2009) correlacionou as Normas Internacionais de Contabilidade, IAS 41, ao pronunciamento técnico CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola. O objetivo deste pronunciamento é estabelecer o tratamento contábil e as respectivas divulgações, relacionados aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas.

3.2.5 *Balanço Social*

O balanço social é “um instrumento de gestão e de informação que visa eviden-

ciar, de forma mais transparente possível, informações contábeis, econômicas, ambientais e sociais, do desempenho das entidades, aos mais diferentes usuários” (TINOCO e KRAEMER, 2006, p. 87). No Brasil, o balanço social é publicado com base nos padrões estabelecidos pelo Ibase (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas), que, apesar de ser bastante escasso de detalhamento, é a única informação existente do tipo. (GRI, 2002)

3.2.6. Relatório de Sustentabilidade e os padrões da GRI - Global Reporting Initiative

Acredita-se que, “apesar de os relatórios da administração não apresentarem muitas informações relacionadas ao meio ambiente, existem recomendações no sentido de que sejam incluídas nas descrições dos negócios da empresa [...] o relatório de sustentabilidade” (CHOI e MUELLER, 1992 *apud* PAIVA, 2003, p. 56).

O relatório de sustentabilidade é um relatório que divulga o desempenho econômico, ambiental, social e de governança da organização relatora aos que afetam ou são afetados pelas atividades de uma organização, chamados de *stakeholders*, do inglês “partes interessadas” (GRI, 2002; PAIVA, 2006).

O modelo mais utilizado atualmente no Brasil tem como base os padrões da GRI. A GRI é uma rede de ação global sem fins lucrativos, criada em 1997 por ambientalistas, ativistas sociais e representantes de fundos socialmente responsáveis. As diretrizes foram chamadas de GRI G3 e são utilizadas por grandes empresas, que dizem se preocupar com sua ação ambiental, para divulgação de seus relatórios (GREEN, 2008).

3.3. Produção de papel e celulose

No Brasil, a madeira utilizada para a produção de celulose é proveniente dos pinus e de eucalipto, apesar de poder ser obtida através do bambu, babaçu, sisal e resíduos agrícolas (BRACELPA, 2010)⁴.

O processo produtivo da madeira consiste basicamente em cortar a árvore em toras, descascar e cortar em cavacos, juntá-los ao licor branco e elevá-los a uma temperatura de cerca de 170° C, para remoção da lignina. Após, a pasta marrom formada é submetida a reações com peróxido, dióxido de sódio, dióxido de cloro, ozônio e ácido, lavada e transformada em polpa branqueada (O PAPEL, 2006; MIRANDA, 2008; PAPEL, 2012).

3.3.1. Rejeitos criados pela indústria de papel

Os resíduos provenientes da produção de papel trazem grandes danos à saúde e são de um odor terrível. No entanto, os sistemas antipoluentes estão cada vez mais modernos, contribuindo para a redução dos efeitos ou, ao menos, desses odores.

Os resíduos sólidos originados nas indústrias de celulose e papel são alocados de acordo com sua periculosidade, estabelecida pela legislação brasileira na classe III, ou seja, como não perigosos (MIRANDA, 2008).

⁴ Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/180> Acesso em: 14 abr. 2012.

O resíduo gasoso resulta de processos químicos que acontecem dentro de grandes indústrias, fazendo com que a combustão de materiais lance resíduos tóxicos na atmosfera, sendo uma das maiores causas para o aumento do buraco na camada de ozônio (COUTINHO, 2011).

Os resíduos líquidos provenientes do setor de papel e celulose, também são conhecidos como resíduos lixiviados e contêm reagentes químicos e matéria orgânica que possuem elevada concentração de óxido de azoto e de materiais tóxicos (O PAPEL, 2006).

4. Resultado e Discussão

4.1. Caracterização do setor de Papel e Celulose

O setor de papel e celulose é conhecido como um dos setores que mais degradam o meio ambiente; em contrapartida, um dos que geram mais empregos no Brasil e no mundo.

Sobre a degradação, o setor se justifica, sobretudo, apoiando-se em suas florestas plantadas, que não degradariam a natureza. Mas sabe-se que a cultura de eucalipto e pinus é vista, por especialistas, com muito ceticismo.

Sobre a geração de empregos, muitas são as críticas. Há quem diga que assim como existe a “maquiagem verde” ou “*greenwashing*”, entendida como a falsa publicidade ambiental das empresas para criar uma falsa imagem verde, há também o “*jobwashing*”, reconhecido como o marketing social. Acredita-se que geração de empregos é utilizada como arma para se ‘vender’ à sociedade e à opinião pública (Tabela 1).

Segundo De’nadai *et. al.* (2005), as campanhas das próprias empresas e os dados apresentados na mídia não dão maiores detalhes sobre a metodologia utilizada para se chegar aos números, nem esclarecem as categorias de empregos a que se referem. Para o autor, o intuito das organizações é convencer a população de que, de alguma forma, elas são responsáveis por empregos que não são ligados diretamente às suas atividades.

Tabela 1. Dados socioeconômicos do setor de Papel e Celulose em 2011

| | |
|--|-------------------------------------|
| Número de empresas: | 222 empresas |
| Localização: | 539 municípios e 18 Estados |
| Impostos pagos: | R\$ 2,2 bilhões |
| Exportação: | US\$ 7,2 bilhões |
| Saldo Comercial: | US\$ 5,1 bilhões |
| Área Plantada | 2,2 milhões de hectares |
| Área de florestas nativas preservadas: | 2,9 milhões de hectares |
| Número de empregos: | 115 mil diretos e 575 mil indiretos |
| Ranking Mundial (Produção Celulose): | 4º lugar com 14.164 mil toneladas |
| Ranking Mundial (Produção Papel): | 10º lugar com 9.844 mil toneladas |

Fonte: BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel

4.2. Relevância da contabilidade ambiental para as empresas

As informações contábeis podem ser classificadas, de acordo com a sua relevância, sob dois aspectos principais: informações essencialmente contábeis (linguagem contábil) ou informações extracontábeis (relatórios de sustentabilidade).

As informações essencialmente contábeis são as demonstrações financeiras que, de acordo com o IASC (*International Accounting Standards Committee*), abrangem balanços patrimoniais, demonstrações de resultados, demonstrações de fluxos de caixa, notas explicativas e outras informações, como por exemplo, quadros explicativos identificados (MACHADO e NUNES, 2006). Acredita-se que as informações essencialmente contábeis são as demonstrações contábeis obrigatórias.

As demonstrações extracontábeis, ou seja, não obrigatórias e não contábeis (sem o uso das partidas dobradas), podem ser usadas para evidenciar com mais transparência e simplicidade informações que não são trazidas a fundo nas demonstrações tradicionais ou obrigatórias.

O Relatório de Sustentabilidade é um artifício utilizado por uma gama de empresas envolvidas em questões ambientais. No entanto, muitas vezes, esse relatório é utilizado como marketing verde, ou seja, simplesmente para promoção empresarial e justificção de suas ações, muitas vezes, "predadoras". São todos, regra geral, politicamente corretos. O que não é levado em consideração é que existem outros meios de evidencição de informações ambientais, como por exemplo, os balanços ambiental e social.

4.2.1. Nível de informação contábil

As informações trazidas no balanço são, sobretudo, quantitativas e podem não transparecer informações que deveriam ser claramente evidenciadas. Por esse motivo, existem as notas explicativas, artifício contábil utilizado para textualizar e esclarecer as informações trazidas no balanço. Muitos autores consideram as notas explicativas a parte mais importante das evidenciações, já que usuários da informação que não possuam conhecimento contábil conseguirão obter informações mais precisas por meio das notas do que de qualquer outra informação obrigatória.

As informações contábeis obrigatórias das empresas analisadas e que são trazidas no balanço e, muitas vezes, esclarecidas em notas explicativas, atendem apenas ao que é exigido em lei. No entanto, a lei ambiental no Brasil caminha a passos lentos e ainda não se aplica, efetivamente, à contabilidade. A contabilidade ambiental e seus artifícios poderiam atender a legislação ambiental do ponto de vista contábil, mas ainda não está inserida no conjunto de demonstrações contábeis obrigatórias.

4.2.1.1. Ativos biológicos

Acredita-se que apesar de não ser utilizado o balanço ambiental para demonstrar contabilmente as informações da Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose, pode-se considerar que existe ativo ambiental, já que segundo Carvalho (2008), como já foi dito anteriormente, o ativo ambiental são os bens e direitos da organização que se relacio-

nem com as questões ambientais e as empresas em estudo estão diretamente relacionadas a questões ambientais.

Buscando nas evidenciações das empresas supracitadas vestígios de contabilidade ambiental, foi possível identificar que, atendendo ao CPC, elas utilizam, a partir de 2010, em seu balanço, a conta “Ativo Biológico”. No entanto, nos anos anteriores, atendendo a exigências da CVM, o ativo foi tratado de outras maneiras.

Conforme dados da Tabela 2, entre os anos de 1997 (informações trazidas nas demonstrações de 1998) e 2000, a área florestal da Klabin era classificada em um grupo chamado “Florestas para Corte”, em que, segundo a mesma empresa, a parcela classificada no ativo circulante era determinada pela estimativa de cortes que ocorreriam no exercício seguinte; a expectativa era de três cortes por floresta formada.

Tabela 2. Saldo por exercício das contas referente ao Ativo Biológico

| Conta Contábil | Anos | Empresas | |
|-----------------------------|------|------------|-------------------------|
| | | Klabin S/A | Suzano Papel e Celulose |
| Florestas para Corte | 1997 | 110.968 | - |
| | 1998 | 108.523 | - |
| | 1999 | 107.033 | - |
| | 2000 | 105.409 | - |
| Florestas e Reflorestamento | 2001 | 372.368 | - |
| | 2002 | 371.034 | - |
| | 2003 | 292.665 | - |
| | 2004 | 300.334 | - |
| | 2005 | 335.949 | - |
| | 2006 | 404.860 | 647.986 |
| | 2007 | 522.171 | 742.670 |
| | 2008 | 730.414 | 865.157 |
| | 2009 | 799.608 | 1.086.873 |
| Ativos Biológicos | 2010 | 2.762.879 | 1.811.094 |
| | 2011 | 2.715.769 | 2.406.595 |

Fonte: Demonstrações financeiras disponíveis no *website*⁵ das próprias empresas.

A partir de 2001, atendendo a CVM, houve uma reclassificação nas demonstrações financeiras. O ativo florestal, que antes era evidenciado por meio da conta “Florestas para Corte em curto e longo prazo”, passou a ser tratado dentro do grupo “Ativo Imobilizado”. Houve também a criação da conta “Florestamento e Reflorestamento” na Klabin e “Reflorestamento” na Suzano.

De 2010 em diante, as demonstrações financeiras consolidadas passaram a ser apresentadas de acordo com as normas internacionais de contabilidade (IFRS - *International Financial Reporting Standards*), conforme determinado pelas instruções CVM 457/07 e CVM 485/10. Desse modo, obedecendo ao CPC 29, as empresas Klabin e Suza-

⁵ Disponível em www.klabin.com.br e www.suzano.com.br, Acesso em: 28 jul. 2012

no declaram que os ativos biológicos que são representados por florestas e que antes eram classificados dentro do ativo imobilizado devem ser alocados para um grupo específico dentro do ativo não circulante, chamado “Ativos Biológicos”. Eles serão reconhecidos por seu valor justo, líquido dos custos para colocação destes ativos em condição de uso ou venda.

Acredita-se que a criação da conta denominada “Ativos Biológicos” tem por finalidade tratar os ativos biológicos e produtos agrícolas em uma conta de nomenclatura adequada. No entanto, os CPC 29 e CPC 16 – Estoque, dentre outros, poderiam determinar algo mais específico para as indústrias, obrigando-as a trazer informações mais precisas acerca dos fenômenos ambientais, já que, de outro modo, as empresas não fornecem informações, apenas aquelas que são obrigatórias.

4.2.1.2. Estoques de orgânicos e inorgânicos

Empresas do setor de papel e celulose se utilizam de vários produtos químicos para transformar a matéria prima em celulose e, posteriormente, em papel. Esses produtos são usados sobretudo na fase de branqueamento, onde a pasta marrom é submetida a reações com peróxido de hidrogênio, dióxido de sódio, dióxido de cloro, ozônio e ácido.

No entanto, as empresas em estudo, Klabin e Suzano, não registram em seus balanços os referidos agentes tóxicos. As contas componentes do estoque não especificam o seu conteúdo, tampouco nas Notas Explicativas. De todo modo, as normas contábeis não atentam para uma melhor transparência desses estoques (Tabela 3), o que fez reduzir a importância da informação contábil.

Tabela 3. Saldo das contas de estoques em 2011

| Conta Contábil | Empresa | |
|----------------------------------|----------------|----------------|
| | Klabin S/A | Suzano |
| Produtos acabados | 129.714 | 292.792 |
| Produtos em elaboração | - | 17.298 |
| Matérias-primas | 122.456 | 209.818 |
| Madeiras e toras | 111.193 | - |
| Combustíveis e lubrificantes | 6.731 | - |
| Material de manutenção | 128.982 | - |
| Materiais de manutenção e outros | - | 231.940 |
| Provisão para perdas | -3.127 | -29.447 |
| Outros | 10.269 | |
| Total | 506.218 | 722.401 |

Fonte: Demonstrações financeiras disponíveis no *website* das próprias empresas.

4.2.1.2.1. Estoques de orgânicos e inorgânicos na Klabin S/A

Apesar de os resíduos não serem evidenciados nas demonstrações contábeis obrigatórias, as informações sobre os resíduos gerados, sua destinação e quantidade,

são registradas no Relatório de Sustentabilidade (2011) (Tabela 4), ou seja, evidenciadas por meio de informações extra contábeis.

Tabela 4. Resíduos da Klabin S/A em 2011 por tonelada e destinação

| Resíduos | Peso (toneladas) | Destinação |
|--|---------------------|-----------------|
| Perigosos | 582,28 | |
| Resíduos de caixa separadora de óleo e água | 5,00 | Reciclagem |
| Óleo lubrificante usado | 119,00 | Reciclagem |
| Pilha e baterias | 5,00 | Reciclagem |
| Resíduos de Informática | 11,00 | Reciclagem |
| Resíduos Classe I | 66,00 | Incineração |
| Resíduos Classe I | 288,00 | Aterro |
| Lâmpadas fluorescentes | 5,00 | Descontaminação |
| Toalhas industriais | 83,00 | Descontaminação |
| Resíduos de saúde | 0,28 | Descontaminação |
| Não perigosos | 1.113.452,00 | |
| Big bags | 1.556,00 | Reciclagem |
| Bombonas e contêineres | 1.879,00 | Reciclagem |
| Cal virgem | 675,00 | Aterro |
| Casca de madeira | 31.045,00 | Aproveitamento |
| Cascas e restos de madeira | 602.503,00 | Incineração |
| Cinza de biomassa | 43.783,00 | Aproveitamento |
| Grits e dregs | 17.783,00 | Aterro |
| Lama de cal | 115.973,00 | Aproveitamento |
| Lodo da ETE (primário, secundário biológico) | 129.273,00 | Aproveitamento |
| Madeira | 5.856,00 | Reciclagem |
| Massa de celulose | 937,00 | Reciclagem |
| Materiais diversos | 551,00 | Compostagem |
| Materiais não recicláveis | 7.918,00 | Aterro |
| Óleo vegetal | 2,00 | Reciclagem |
| Plásticos | 350,00 | Reciclagem |
| Pneus inservíveis/ borracha | 63,00 | Reciclagem |
| Refugos e refiles de papel e papelão | 63.480,00 | Reutilização |
| Rejeitos de processos | 7.778,00 | Aterro |
| Resíduos de alumínio/plástico | 7.530,00 | Reciclagem |
| Resíduos de cola/tinta | 455,00 | Aterro |
| Resíduos de construção civil | 26.825,00 | Reciclagem |
| Resíduos orgânicos e de restaurante | 17.534,00 | Aterro |
| Resíduos de areia | 11.169,00 | Aterro |
| Resíduos de EPI | 1,00 | Aterro |
| Resíduos de fossa séptica | 43,00 | Reciclagem |
| Resíduos de isolamento | 15,00 | Aterro |
| Resíduos metálicos | 18.461,00 | Reciclagem |
| Telas e feltros | 9,00 | Reciclagem |
| Vidro | 5,00 | Reciclagem |

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2011 Klabin S/A, disponível no *website* da empresa.

4.2.1.2.2. Estoques de orgânicos e inorgânicos na Suzano Papel e Celulose

As informações fornecidas pela Suzano são bem mais concisas do que aquelas da Klabin. Assim como a concorrente, apesar de os resíduos não serem evidenciados nas demonstrações contábeis obrigatórias, no Relatório de Sustentabilidade (2011) é trazido um levantamento acerca dos resíduos gerados (Tabela 5), ou seja, ainda que de maneira extra contábil essa informação é evidenciada.

Tabela 5. Posição dos resíduos da Suzano Papel e Celulose em 2011

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Descarte Total de água, por qualidade e destinação | Vazão de efluentes líquidos descartados no rio | 641.247 m ³ /h |
| | Carga orgânica (DBO5) no efluente final (total) | 1.920,33 t |
| | Demanda química de oxigênio (DQO) no efluente final (total) | 32.116,07 t |
| | Halogênios Absorvíveis (AOx) no efluente final (total) | 156,85 t |
| Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição | Resíduos perigosos | 180,99 t |
| | Resíduos não perigosos | 667.015,30 t |
| Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia | Reutilização | 19.120,16 t |
| | Reciclagem | 96.816,00 t |
| | Recuperação | 2.609,70 t |
| | Incineração | 1.783,16 t |
| | Aterro sanitário | 287.765,60 t |
| | Armazenamento no local | 175.756,36 t |
| | Compostagem | 1.694,70 t |

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2011 Suzano disponível no *website* da empresa.

4.2.1.3 Passivo Ambiental das empresas em estudo

No Relatório de Sustentabilidade (2011) da empresa Klabin S/A, a expressão “passivo ambiental” foi citada apenas uma vez e para eliminar as expectativas de encontrar qualquer declaração de crime ambiental. Segundo eles, o risco de criação de um passivo ambiental foi eliminado após a retirada de cerca de 230 mil metros cúbicos de antigos rejeitos de carvão de uma área que seria alagada para a construção da usina hidrelétrica Mauá (PR), destinando-os para novo aterro industrial construído na Fazenda Monte Alegre-PR.

Apesar de a empresa Klabin declarar não existir risco de criação de um passivo ambiental, declara que a eficiência das Estações de Tratamento de Efluente das fábricas de papéis para a remoção de DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio) é cerca de 85,5%, e que a Unidade Monte Alegre (PR) dispõe de um sistema de tratamento de efluentes com capacidade para tratar 40% dos resíduos gerados no processo fabril. Ou seja, os outros 60% dos resíduos não são tratados e, conseqüentemente, deveriam gerar um passivo ambiental, já que, segundo Paiva (2003), quando for confiável dizer que haverá uma obrigação e caso elas apresentem valores e prazos incertos, deverá ser feita

uma provisão contábil. Isso não ocorreu. A Klabin não oferece também qualquer margem de segurança quanto aos possíveis danos a serem causados pelos resíduos não tratados. Sequer, como foi dito, houve o provisionamento contábil para cobrir eventuais danos.

Em seu Relatório de Sustentabilidade (2011), a Suzano Papel e Celulose declara que não recebeu multas ou outras sanções.

O passivo ambiental também existe quando dívidas são contraídas com o intuito de investir em questões de desenvolvimento ambiental. Carvalho (2008) atenta para o fato de que passivo ambiental não pode ser tratado apenas no seu significado pejorativo, mas decorre também de atitudes legais em prol de práticas para o melhoramento ambiental de uma organização.

As empresas Klabin S/A e Suzano contraíram dívidas referentes a empréstimos e financiamentos. Ocorreram também alguns investimentos ambientais, no entanto, não foi possível identificar em seus informativos para quais fins esses valores foram revertidos, ou seja, não é sabido se os investimentos ambientais foram financiados por empréstimos contraídos unicamente para esse fim.

A empresa Suzano contratou financiamento para o projeto de expansão da indústria do Maranhão e, no âmbito do projeto de ampliação do Nordeste, concluíram, no município de Monsenhor Gil (PI), o viveiro de mudas de eucalipto mais moderno do mundo e acredita-se ser este um investimento ambiental.

4.2.2 *Relatórios de Sustentabilidade*

Alguns autores acreditam que grande parte das empresas utiliza-se do Relatório de Sustentabilidade para expressar um falso marketing de geração de empregos e a utopia das florestas plantadas. No entanto, o intuito principal deste relatório deveria ser evidenciar as reais informações sociais e ambientais da organização, que não são trazidas nas demonstrações contábeis obrigatórias, ou seja, nas evidenciações tradicionais.

A síntese do processo de produção certamente deveria ser abordada no Relatório de Sustentabilidade, transparecendo acima de tudo os agentes tóxicos utilizados para transformar a madeira em papel, a consequência desses agentes no meio ambiente, o que é feito para reduzir os seus efeitos, a maneira como esses agentes tóxicos são estocados, a justificativa ambiental para isso. Além disso, deveria evidenciar a classe de resíduos tóxicos nos quais eles estão inseridos e o que eles fazem para reverter essa situação e substituir esses produtos.

Acredita-se que o “*jobwashing*” existe, em suma, pelo fato de não se justificarem os dados de geração de emprego. É pouco provável que um setor composto por 222 empresas esteja satisfeito com suas questões sociais, levando-se em consideração que contratam cerca de 115 mil empregos diretos. A média é de 518 funcionários por organização. Para um setor que traz tantos danos à sociedade e faturou, segundo dados da Bracelpa, em 2011, cerca de 2.466 bilhões, esse número não é tão relevante assim, levando-se em conta que empresas com faturamento bem menor possuem uma empregabilidade bem maior.

5. Considerações finais

A preocupação com o meio ambiente é um fator de inclusão empresarial. No entanto, para que as organizações sejam reconhecidas pelas suas atitudes sustentáveis, é preciso informar a sociedade sobre essas ações. A divulgação das informações torna seus usuários mais conscientes da realidade da organização.

A contabilidade ambiental é capaz de identificar dados e registros de eventos ambientais, além do registro de todo o processo de produção industrial, e é uma ferramenta importante para gerar e divulgar informações que auxiliem o usuário, servindo como parâmetro em sua tomada de decisões. Mas, apesar de seus benefícios, a contabilidade ambiental, por não ser obrigatória, ainda não é utilizada completamente pelas organizações.

Por meio deste estudo, foi possível concluir que as empresas Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose não se utilizam da contabilidade ambiental, em toda sua essência, para evidenciar suas informações ambientais. Isso acontece, sobretudo, pelo fato de as leis ambientais no Brasil não se aplicarem efetivamente à contabilidade.

A prática contábil está diretamente ligada à obrigatoriedade, ou seja, as evidências contábeis seguem as normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Contabilidade e CVM. As empresas em estudo transferiram os bens florestais do ativo imobilizado para a conta "Ativos Biológicos", de acordo com as especificações do CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola. E isso só foi feito porque houve determinação dos órgãos competentes.

Cabe ressaltar que a Klabin e a Suzano se utilizam de madeira proveniente das florestas plantadas, atendendo, dessa forma, o que determina o Código Florestal. Isso mostra que elas estão comprometidas com as questões ambientais por força da lei, assim como com as evidências contábeis, naquilo que é obrigatório.

O Relatório de Sustentabilidade, com base nos padrões da GRI, foi o artifício utilizado pelas organizações Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose para evidenciar aquilo que se refere ao meio ambiente.

Levando-se em consideração os padrões da GRI, as empresas em estudo se mostraram comprometidas com as questões ambientais. No entanto, a organização GRI indica apenas as informações que devem ser apresentadas, mas não dita formatos. Desse modo, as companhias podem evidenciar as informações da maneira que acreditarem ser mais viável. Além disso, no relatório de sustentabilidade, as informações são apresentadas de forma qualitativa, sem incluir, muitas vezes, importantes dados quantitativos.

De todo modo, a contabilidade ambiental é um passo importante para as organizações, pois, por meio da demonstração da relação da empresa com o meio ambiente e com as questões sociais, elas poderão desfrutar da vantagem competitiva que é fornecer bens e serviços ambientalmente corretos, além de benefícios como: um maior interesse por parte dos funcionários, redução das taxas e multas provenientes dos danos ambientais, redução dos custos de produção e de armazenamento de resíduos, redução dos resíduos por meio do melhoramento de práticas de produção e, até mesmo, beneficiamento diante de negociação com seguradoras, através de suas reservas financeiras ambientais e nas práticas gerenciais aplicadas ao meio ambiente.

Em suma, essa pesquisa objetivou demonstrar de que maneira as empresas Klabin S/A e Suzano Papel e Celulose estão comprometidas com as questões ambientais, a partir das evidências contábeis. Constatou-se, então, que elas não estão comprometidas com o meio ambiente do ponto de vista da evidenciação contábil.

De todo modo, identificou-se que as empresas em estudo estão se adaptando às exigências socioambientais, evidenciando suas posturas por meio do Relatório de Sustentabilidade e, além disso, por meio da prática contábil, naquilo que é norma estabelecida pelo Conselho Federal de Contabilidade e outros órgãos responsáveis.

Referências

AS 15 MAIORES empresas de papel e celulose. Disponível em:

<<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias-melhores-e-maiores/noticias/as-15-maiores-empresas-de-papel-e-celulose>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

BRACELPA. *Celulose*, 2010. Disponível em:

<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/180>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

BRACELPA. *Dados do setor*: agosto 2012. Disponível em:

<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/booklet.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2012.

BRACELPA. *Florestas plantadas*, 2010. Disponível em:

<<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/134>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

BRACELPA. *História do papel no Brasil*, 2007. Disponível em:

<<http://www.bracelpa.org.br/bra/saibamais/historia/index.html>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 31 mar. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2012/Lei/L12651.htm#art83>. Acesso em: 31 mar. 2012.

BRASIL. Protocolo de Quioto. Disponível em:

<<http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-esta-em-jogo/protocolo-de-quioto>>. Acesso em: 24 de mar. 2012.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. *Contabilidade ambiental: teoria e prática*. 2 ed. Curitiba: Juruá Editora, 2008. 218 p.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução nº 1.003, de 19 de agosto de

2004. Dispõe sobre Informações de Natureza Social e Ambiental. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2004/001003>. Acesso em: 31 mar. 2012.

COUTINHO, Flavio. Resíduos gasosos industriais. *Culturamix.com*, [s. c.], p. 1-1. 25 nov. 2011. Disponível em: <<http://meioambiente.culturamix.com/desastres-naturais/residuos-gasosos-industriais>>. Acesso em: 22 set. 2012.

_____. Pronunciamento Técnico CPC 29, de 7 de agosto de 2009. Ativo Biológico e Produto Agrícola. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_29.pdf>. Acesso em 22 set. 2012.

DE'NADAI, Alacir *et al.* *Promessas de emprego e destruição de trabalho: o caso Aracruz Celulose no Brasil*. Coleção do WRM sobre as plantações, mai 2005. Disponível em: <<http://www.wrm.org.uy/paises/Brasil/fase.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2012.

FERREIRA, A. C. de S. *Contabilidade ambiental: uma informação para o Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas em pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). *Directrizes para elaboração de relatórios de sustentabilidade*, 2002. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Portuguese-G3-Reporting-Guidelines.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2012.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. *Elaboração de relatórios de sustentabilidade*. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/languages/Portuguesebrazil/Pages/Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-relat%C3%B3rios-de-sustentabilidade.aspx>>. Acesso em: 22 set. 2012.

GREEN MOBILITY. *O que é Global Reporting Initiative (GRI)?* 23 jul. 2008. Disponível em: <<http://greenmobility.wordpress.com/2008/07/23/o-que-e-gri/>>. Acesso em: 22 set. 2012.

HERCKERT, Werno. *Balanço ambiental*, 2008. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/economia/balanco-ambiental.htm>>. Acesso em: 22 set. 2012.

KLABIN. *Klabin*. Disponível em: <<http://www.klabin.com.br/pt-br/home/default.aspx>> Acesso em: 28 jul. 2012.

KLABIN. *Relações com investidores*. Disponível em: <<http://ri.klabin.com.br/ptb/s-6-ptb.html?idioma=ptb>> Acesso em: 28 jul. 2012.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. *A contabilidade do meio ambiente impactando o sistema de gestão ambiental*. Vale do Itajaí, 2002. Disponível em: <<http://www.gestipolis.com/canales5/ger/acondomei.htm>>. Acesso em: 22 set. 2012.

MACHADO, Nilson Perinazzo; NUNES, Marcelo Santos. A evidenciação das informações contábeis: sua importância para o usuário externo, in: *Business review*, Porto Alegre: Unifin, n. 1, p. 111-123, 1 sem. 2006. Disponível em: <<http://www.unifin.com.br/Content/arquivos/20080416134816.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2012.

MIRANDA, Roselane Estela dos Santos de. *Impactos ambientais decorrentes dos resíduos gerados na produção de papel e celulose*. 2008. 28 f. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/inst/monografia/2008II/Monografia_Roselane.pdf>. Acesso em: 22 set. 2012

NETO, Oscar. Você sabe o que é Greenwashing? *Empresa Verde*, 19 mai. 2011. Disponível em: <<http://empresaverde.blogspot.com.br/2011/05/voce-sabe-o-que-e-greenwashing.html>>. Acesso em: 24 mar. 2012.

O PAPEL e os impactos de sua produção no ambiente. *Ecolnews*, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.ecolnews.com.br/papel.htm>>. Acesso em: 14 set. 2012.

PAIVA, Paulo Roberto de. *Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção*. São Paulo: Atlas, 2003.

PAPEL. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2012. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Papel&oldid=32267142>>. Acesso em: 29 set. 2012.

SUZANO PAPEL E CELULOSE. *Relação com investidores*. Disponível em: <<http://ri.suzano.com.br/ptb/s-7-ptb.html>>. Acesso em: 05 maio 2012

SUZANO PAPEL E CELULOSE. *Sustentabilidade*. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br/portal/suzano-papel-e-celulose/relatorio-de-sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2012.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. *Contabilidade e gestão ambiental*. São Paulo: Atlas, 2006.

A estratégia de *branding* como ferramenta de fidelização e de influência no comportamento do consumidor

The strategy of branding as a tool for loyalty and influence in the consumer's behavior

Bruno Soares Damasceno

Pós-graduando em Gestão Empresarial – Marketing (UNIPAM).
e-mail: brunodampotter@yahoo.com.br

Pedro Henrique Ferreira

Professor orientador (UNIPAM). e-mail: pedro_henrique_if@hotmail.com

Resumo: Possuir uma marca forte e que traga valores ao cliente e à sociedade é o que diferencia uma empresa, um produto ou um serviço de outros disponíveis no mercado. Partindo dessa premissa, o presente trabalho, por meio de uma pesquisa bibliográfica, visa a discutir as principais teorias que cercam a construção de uma marca, através do entendimento de como funciona o mercado de bens e serviços e o comportamento do consumidor. Além disso, busca perceber também como esses elementos trabalham na fidelização e no comportamento do público. Para ilustrar essa realidade, foi realizado um estudo sobre marcas de emissoras de TV e as relações entre elas e o público.

Palavras-chaves: marca; *branding*; fidelização; comportamento do consumidor; emissoras de TV.

Abstract: Owning a strong brand that brings value to the customer and society is what differentiates a company, a product or service from others available in the market. From this premise, this paper, through a literature review, aims to discuss the main theories in building a brand, through the understanding of how the market of properties and services and consumer behave. And notice also how these elements work in the loyalty and public behavior. To illustrate this fact, a study was conducted on brands of TV stations and the relationships between them and the public.

Key words: brand; branding; loyalty; consumer behavior; TV stations.

1. Considerações iniciais

Ao realizar uma compra, o consumidor leva para casa muito mais que um produto ou serviço. Ele está levando uma marca que, para ele, possui valores, símbolos e significados que fazem toda a diferença. Por isso, ter uma marca bem posicionada hoje

é tão importante para as empresas que querem se diferenciar no mercado de bens de consumo, principalmente em um mercado saturado de ofertas muito similares entre si, que apresentam custos, qualidades e atributos muito próximos.

Entende-se por marca algo que possa identificar de modo imediato uma empresa, um produto ou um serviço, normalmente composto por nome e imagem através de uma representação gráfica (símbolo e/ou logomarca). A marca também é dotada de atributos subjetivos como benefícios, valores, cultura, personalidade e usuário. Como dito anteriormente, as marcas desempenham papéis fundamentais no processo de compra dos indivíduos.

O ser humano e seus hábitos de compra são motivados por suas necessidades e por seus desejos, inclusive, ou principalmente, no que diz respeito ao consumo. Segundo Kotler e Armstrong (2003, p. 4), por necessidade “entende-se um estado de carência ou privação sentido por uma pessoa que provoca a motivação para o consumo como meio de superar tal estado”. Desta forma, as necessidades levam os consumidores a terem desejos que são a forma que as “necessidades humanas assumem quando são particularizadas por determinada cultura e pela personalidade individual”, gerando assim a demanda, que são os desejos apoiados pela decisão de compra, normalmente demandando um produto que ofereça o maior valor possível em troca de investir seu dinheiro.

O presente artigo visa mostrar que para atingir estes objetivos, a marca deve contar com o marketing e com o branding para guiar suas atividades e se encaixar em um local específico na mente do consumidor, através do posicionamento e da criação de uma imagem. Tomaremos como exemplo um estudo sobre as marcas das emissoras de TV.

2. Referencial Teórico

2.1. Posicionamento

Para Shimp (2009, p. 41), posicionamento é a “ideia central abrangendo um significado da marca e a distinção em relação às concorrentes na categoria do produto”. Ao que Ries e Trout (1987, p. 22) completam dizendo: “posição que leve na consideração devida não apenas os pontos fortes e fracos da empresa, mas também dos concorrentes”. Ao ser criado, ou recriado, o posicionamento de uma marca deve estar alinhado com os valores e com as ideias que já se encontram presentes na mente do consumidor e, desta forma, manipular sua percepção em relação a ela (SHIMP, 2009).

Um posicionamento bem realizado ajuda a criar uma imagem, ou seja, uma identidade da marca na mente do consumidor. Todos os atributos relacionados à marca, desde a logotipia até a comunicação, devem estar alinhados para assim transmitir uma mensagem única e consistente. Randazzo (1996, p.42) argumenta que, “sem identidade, um produto seria simplesmente um produto, e não uma marca distinta”. A imagem, ou identidade, da marca é criada através de um conjunto de associações, criadas e pensadas para gerar identificação perante o público-alvo.

2.2. *Mix de Marketing – 4 Ps*

Apenas um bom posicionamento não é suficiente. Uma marca deve se cercar de outros atributos, a começar por um mix de marketing bem desenvolvido, para assim garantir a demanda pelo produto.

Segundo Kotler e Armstrong (2003), o mix de marketing constitui de um conjunto de ferramentas que a organização utiliza para se estabelecer e alcançar seus objetivos dentro de um mercado-alvo. Essas ferramentas são táticas e controláveis e consistem em tudo que a empresa pode fazer para influenciar a demanda de seu produto. Para esses autores, o mix de marketing se divide em 4Ps: produto, preço, praça e promoção. Em relação à marca, esses 4Ps ganham atributos ainda mais relevantes.

O produto tem que ser a melhor opção para o consumidor, tem de apresentar qualidade e ser capaz de igualar ou superar as expectativas do cliente no momento do uso. Mas apenas isso não basta, como estamos trabalhando visando à marca, é preciso um ativo muitas vezes maior que o produto, quesitos como design da embalagem, formas de apresentação, tudo tem que estar alinhado com a identidade da marca. Os dois devem se completar. Afinal, a aquisição desse produto é o objetivo final, tanto por parte da empresa, quanto pelo consumidor.

Preço, no mix de marketing, refere-se à política de preços. Entretanto, quando se trata de um produto com uma marca bem estabelecida no mercado, a precificação passa a ser algo mais abrangente do que apenas cobrar por um produto ou serviço de acordo com o que ele custa. Uma vez que a precificação acontece em virtude do valor percebido pelo público, do status relacionado à marca, vale ressaltar que aqui, muitas vezes, o preço envolve questões psicológicas do consumidor.

Praça são os canais de distribuição, define quais melhores formas de chegar ao público-alvo. O produto deve estar onde o consumidor estiver. Levando em consideração o fato de que o cliente busca cada vez mais comodidade no momento de adquirir algo, quanto mais próximo a marca se encontrar, mais chances de estabelecer a fidelidade.

Promoção é a forma pela qual o produto, a empresa ou a marca serão comunicados ao público, visando promover o consumo, o conhecimento a respeito e agregando valor a eles. Conforme relata Shimp (2009, p. 26), “a importância do componente de comunicação de marketing do mix de marketing aumentou muito na última década. Na realidade, argumenta-se que marketing e comunicação são praticamente inseparáveis”. Ele continua: “O aspecto que merece destaque especial é que a maioria das comunicações de marketing ocorre no nível da marca”. Isso quer dizer que muito mais do que fazer vender um produto ou serviço, a comunicação tem como objetivo maior tornar uma marca conhecida, aumentar o seu valor “como um meio de direcionar os clientes para uma ação favorável à marca – ou seja, experimentá-la, comprá-la novamente e, em termos ideais, tornar-se fiel à marca” (SHIMP, 2009, p.40). Uma marca não terá valor se ninguém a conhecer, por isso a promoção de uma marca deve se valer de associações de memória favoráveis, fortes e exclusivas em relação a ela.

2.3. *Comportamento do Consumidor*

Para entender como funciona o comportamento do consumidor, precisamos compreender o consumidor como indivíduo e como parte de um grupo social. Então, ao analisar o consumidor, deve-se iniciar pela personalidade.

Atkinson *et al* (2002, p. 457) propõe que podemos definir personalidade “como os padrões distintivos e característicos de pensamento, emoção e comportamento que definem o estilo pessoal de interação de uma pessoa com o ambiente físico e social”. Nesse sentido, Schiffman e Kanuk (2000, p. 81) completam dizendo que a “personalidade tem a possibilidade de influenciar as escolhas de produtos do indivíduo (e até mesmo certas escolhas de marcas)”.

Para análise neste trabalho, serão consideradas duas teorias da personalidade: a teoria Freudiana e a teoria Behaviorista, como forma de influenciar o comportamento do consumidor. Para Freud, a motivação da personalidade humana se dá através de impulsos sexuais e outros impulsos biológicos e as necessidades são determinadas pelo inconsciente. Desta forma, ele propôs a divisão da psique humana em três sistemas que em conjunto moldam a personalidade: o id, o superego e o ego.

O id é onde se localizam as pulsões e os impulsos primitivos e impetuosos. Busca a satisfação imediata de necessidades e desejos básicos como sede, fome e sexo.

Em oposição ao id, tem-se o superego, que representa o lado moral com os códigos éticos de conduta e com os ideais sociais, trabalha os limites e autoridades cuidando para que o indivíduo satisfaça seus desejos e necessidades de forma socialmente aceitáveis.

Finalmente tem-se o ego, uma espécie de mediador entre a impulsividade do id e as restrições socioculturais e punitivas do superego. É regido pelo princípio da realidade e busca satisfazer os desejos e necessidades levando em consideração as condições sociais para tal e até mesmo evitando o desprazer.

Conforme relatam Schiffman e Kanuk (2000, p. 83-84) relatam que, ao aplicarem a teoria psicanalítica de Freud ao “estudo da personalidade do consumidor tendem a enfatizar a ideia de que os impulsos humanos são em grande parte inconscientes e que os consumidores basicamente não têm consciência de suas verdadeiras razões de comprar o que compram”. Desta forma, “tendem a focar as compras do consumidor e/ou situações de consumo, tratando-as como reflexo e extensão da personalidade do próprio consumidor”. Isso quer dizer que “a aparência e as poses de alguém – se está bem arrumado, o que usa, o que leva consigo e o que demonstra – são considerados reflexos da personalidade do indivíduo”

Para Karsaklian (2004, p. 29) a principal contribuição e influência da abordagem Freudiana no marketing e na publicidade foi o fato de “salientar a dimensão simbólica e não simplesmente funcional do consumo”, uma vez que não se compra um produto só pelas suas funções, mas também por aquilo que ele representa e significa para as pessoas através “de sua forma, sua cor, seu nome”.

A segunda teoria, abordada aqui, é a teoria behaviorista:

Ela propõe que uma pessoa desenvolve um padrão de respostas comportamentais por causa das recompensas ou punições oferecidas por seu ambiente. Portanto, a personali-

dade (um padrão consciente de respostas comportamentais) é formada e pode ser moldada por uma sociedade por meio do ambiente (SHETH, MITTAL e NEWMAN, 2001, p. 232).

Assim, reforçam hábitos específicos e desejados.

As pessoas recebem estímulos, que são eventos percebidos a partir do mundo externo e, ao serem estimuladas, as pessoas desenvolvem ou repetem uma determinada resposta, que são reações aos estímulos. Solomom coloca em perspectiva a teoria behaviorista em relação aos consumidores, uma vez que eles

respondem a nomes de marcas, aromas, jingles e outros estímulos de marketing com base nas conexões aprendidas que formaram com o decorrer do tempo. As pessoas também aprendem que suas ações resultam em recompensas ou punições, e esse feedback influencia o modo como responderão em situações futuras. Os consumidores que recebem cumprimentos pela escolha de um produto ficarão mais inclinados a comprar daquela marca outra vez (SOLOMON, 2002, p. 74).

Existem dois tipos de estímulos: o não-condicionado e o condicionado. Estímulo não-condicionado é aquele que por si só gera uma resposta, não requerendo aprendizado como comida, água. Está ligado a questões fisiológicas básicas, como fome e sede, por exemplo. Por sua vez, o estímulo condicionado é um estímulo neutro e que não causa resposta. Contudo, ao ser pareado por um período de tempo com um estímulo não-condicionado, ocorre o aprendizado. Desta forma o estímulo condicionado é capaz de, sozinho, gerar respostas iguais às dos estímulos não-condicionados.

Na aplicação no marketing e na publicidade essa transferência de “significado de um estímulo não-condicionado para um estímulo condicionado explica por que nomes de marca ‘fabricadas’, como Marlboro, Coca-Cola ou IBM, podem exercer efeitos tão poderosos sobre os consumidores”. Essa estratégia é de suma importância na criação e manutenção do valor da marca, pois formam-se “fortes associações positivas na memória do consumidor, o que, como resultado, acarreta lealdade” (SOLOMON, 2002, p. 75)

Porém, para que os efeitos do condicionamento não desapareçam, é necessária a repetição. Afinal, quanto maior exposição e repetição de um estímulo, mais a resposta estará associada na mente do consumidor. Solomon (2002, p. 74) ainda exemplifica: “muitas campanhas publicitárias clássicas consistem de slogans de produtos que foram repetidas tantas vezes que ficam gravados na mente dos consumidores”.

Existe também o reforço, que é quando o ambiente pode alterar a probabilidade de ocorrência futura de uma resposta. Isso pode se dar por meio do reforço positivo conseguido por meio de recompensas. Deste modo, a resposta é fortalecida e o comportamento é aprendido e aumenta a probabilidade futura de novas ocorrências. Aplicando isso ao consumo, pode-se perceber que, ao utilizar um produto ou determinada marca, o consumidor, ao ser notado e elogiado por isso, aprenderá que o produto produz o efeito desejado, e aumentarão as chances de uma nova compra e, com isso, de

uma fidelização. O reforço negativo não pretende diminuir a frequência de um comportamento, mas sim aumentar a frequência do comportamento que retira ou atenua um estímulo aversivo do ambiente. Deste modo ao mostrar uma pessoa triste pelo fato de não consumir um determinado produto, o consumidor aprenderá que aquela situação pode ser evitada ao fazer uso daquele bem. A punição acontece quando a resposta é seguida por um evento desagradável, como ser ridicularizado por usar um determinado produto ou marca. Aprende-se, dessa forma, a não repetir o comportamento. Ao contrário dos outros dois, a punição visa extinguir uma determinada resposta (SOLOMON, 2002; BOCK, FURTADO e TEIXEIRA, 2002).

Tem que se levar em consideração também que o consumidor é um ser sociável que vive em comunidade e, por essa razão, sofre influência das pessoas que fazem parte de seus ciclos sociais, dos grupos aos quais ele pertence: família, trabalho, amigos, igrejas, clubes, associações e assim por diante.

Desta maneira, as preferências podem ser moldadas pelos grupos a que pertencem ou a que desejam pertencer. Afinal, o ser humano quer sempre agradar ou ser aceito pelos outros e para isso ele se adequa a certos padrões compartilhados pelos outros membros desse grupo seja na maneira de agir, seja nos hábitos e, claro, na forma e no que consumir.

2.4. *Branding*

Branding vem do inglês e significa marca. Era originalmente empregado ao ato de marcar o gado e, dessa forma, identificar a posse e a propriedade. Depois de muito tempo, o termo *branding* passou a denominar um conjunto de estratégias de gerenciamento de marca.

Para reforçar o que é marca, segue a definição de David Ogilvy (1964 *apud* STRUNCK, 2007):

Marca é a soma intangível dos atributos de um produto; seu nome, embalagem e preço, sua história, reputação e a maneira como ele é promovido. A marca é também definida pelas impressões dos consumidores sobre as pessoas que a usam; assim como pela sua própria experiência pessoal.

Essa definição reforça tudo aquilo dito anteriormente: a importância de levar em consideração o mix de marketing, a personalidade do consumidor e suas interações sociais para criar e manter uma marca de sucesso para assim influenciar o consumidor e conquistar sua fidelidade.

É preciso acrescentar ainda a importância de transformar a marca em um símbolo, que é um sinal acrescido de emoção. Assim as marcas contam com diversos tipos de sinais: logotipo e sinal gráfico, por exemplo. Esses sinais têm como função primordial diferenciar uma oferta da outra, um fabricante de outro, como era costume desde a época antes da revolução industrial, em que os artesões marcavam suas peças para identificar quem havia confeccionado. Através de ações de marketing, nas quais se destacam principalmente a publicidade e a propaganda, é possível ampliar o significa-

do desses sinais e fazê-los adquirir significados mais elevados na mente dos clientes. Dessa forma, transforma-os em símbolos que se posicionam na mente e exercem maior influência e representatividade na vida cotidiana dos consumidores.

O *branding* oferece ferramentas de gerenciamento de marcas capazes de realizar essa transição de sinal para símbolo, uma vez que esse último tem muito mais força para a organização e para o produto ou serviço.

Ações de *branding* bem realizadas são aquelas capazes de fazer com que as marcas “absorvam as experiências dos consumidores” (HOLT, 2005).

As marcas que conseguem realizar isso bem transformam-se em ícones de uma determinada parcela da população, mesmo entre aqueles que não são consumidores da marca específica.

3. Estudo de caso: análise das entrevistas e discussão sobre marcas das emissoras de TV

Para o estudo do tema proposto foi realizada uma pesquisa qualitativa a fim de verificar a percepção dos telespectadores em relação às emissoras de TV, e ainda, descobrir se existem diferenças significativas entre o público que possui acesso apenas às redes de TV abertas e aqueles telespectadores que têm acesso às redes de TV fechadas (por assinatura) para, desta forma, realizar um estudo de caso a este respeito.

Os sujeitos da pesquisa foram homens e mulheres, com idades entre 22 e 50 anos, todos com nível superior de ensino, com trabalho em áreas diversas. Foram divididos em dois grupos de acordo com o tipo de TV a qual têm acesso: TV fechada e TV aberta. Responderam perguntas de caráter subjetivo a respeito de canais e programas de TV. Os nomes dos entrevistados foram substituídos por numerais, de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

Primeiro serão analisados os dados das TVs abertas, em seguida das TVs fechadas e, por último, as confluências entre os dois.

Dentre o grupo de telespectadores com acesso à TV aberta, existe uma unanimidade na resposta dada, ao serem indagados sobre qual emissora mais assistiam. A resposta foi a TV Globo. Ao investigar os motivos disso, verificou-se uma série de fatores relacionados. A Entrevistada 1, 28 anos, diz que os motivos pelos quais isso acontece é por a Rede Globo “possuir os programas que eu mais gosto: novelas, filmes e jornais, eles são menos sensacionalistas e mais sensatos.” Além de possuir “os profissionais mais competentes e sérios”. A Entrevistada 2, 29 anos, completa dizendo que a emissora possui “os programas mais interessantes”. Porém, ainda foi encontrada opinião divergente das demais. A telespectadora Entrevistada 3, 50 anos, apesar de dizer que o canal mais assistido seja a Globo, relata que o motivo pelo qual assiste “não é questão de qualidade”, mas sim de “falta de opção”. Ainda de acordo com a pesquisa, os programas mais assistidos da referida rede de TV são as teledramaturgias, em que se destacam novelas e seriados, e os telejornais. Um dos pontos citados nas entrevistas e que merece destaque é o fato de esses programas estarem alocados em horários que possibilitam às pessoas que trabalham ou estudam assistir a eles.

Apenas ser o canal mais assistido não significa, do ponto de vista do marketing, a relevância da Rede Globo como marca. Ela deve também ser capaz de mobilizar e influenciar seus consumidores/telespectadores; por isso, na pesquisa, investigaram-se esses efeitos. De acordo com as entrevistas feitas, pode-se perceber a influência exercida pela Rede Globo quando os consumidores passam a levar para seu cotidiano aquilo que viu e ouviu na TV, principalmente no tocante à linguagem, através dos bordões, expressões populares que ganham as ruas em determinados períodos; na moda como lançadora de tendências, devido ao que os personagens das novelas ou os apresentadores aparecem utilizando no vídeo.

Outro fato relevante e que vale a pena ser explorado é o fato de que o que é assistido na TV não se restringe ao ambiente doméstico. O que foi visto torna-se assunto cotidiano entre família, amigos, colegas de trabalho. Através disso, os telespectadores passam a influenciar outros a assistirem àquilo que estão vendo. Esta é uma via de mão dupla, da mesma forma que os entrevistados alegam influenciar outros, eles também são influenciados por outras pessoas a assistirem determinados programas.

Neste segundo momento, serão analisadas as entrevistas realizadas com os proprietários de TV por assinatura.

No quesito canal mais assistido, não se obteve repetição de nenhuma resposta. Isso se deve ao fato de as TVs por assinatura terem uma quantidade de canais muito superior a TV aberta e também devido aos canais temáticos em que são exibidos determinados tipos de programas como: seriados, filmes, esportes, notícias, musicais, documentários, etc. Desta forma, o público tem opções de escolha de acordo com o gosto pessoal.

Pode-se comparar dois entrevistados para demonstrar isso:

Primeiro o Entrevistado 4, 22 anos, tem preferência por canais musicais, uma vez “que trabalho nesta área consigo com esses canais, além de prazer e divertimento, ampliar meus conhecimentos e enriquecê-los”. E estes programas o influencia a partir do momento em que “trazem novidades dos quais posso tirar pontos positivos e negativos”.

Já a Entrevistada 5, 25 anos, prefere os seriados americanos “pela qualidade de suas produções, as tramas rápidas, diferentes das novelas brasileiras”. Ela, ao assistir este tipo de programa, diz sentir fazer “parte de um grupo de jovens curiosos, inteligentes e ligados às tendências do mundo contemporâneo” e que, assim como ela, “gosta de estar por dentro do que é assunto no momento”.

Um ponto em comum deste segundo grupo de estudos que chama atenção é que todos se dizem formadores de opinião dentro do seu círculo social, com especial atuação nas redes sociais da internet, onde costumam comentar, analisar e indicar aquilo que veem na TV.

Passemos agora para a análise da lembrança de marca. Esta pergunta foi realizada com ambos os grupos de entrevistados e tinha por objetivo verificar qual emissora possui a marca mais forte na mente do consumidor/telespectador. A marca mais lembrada foi da Rede Globo, mesmo entre os assinantes de TV paga. Isso mostra como a Globo, durante muito tempo, veio criando e fortalecendo sua marca na mente do público. Ao colocar seu produto a venda (grade de programação) e mantê-la praticamente inalterada durante o tempo, claro que com melhorias constantes na qualidade do que é

apresentado, a Rede “Globo conseguiu criar nos brasileiros o hábito de ligar a TV em determinados horários para ver o que está passando e no outro dia comentar na rua”, comenta o Entrevistado 6, 24 anos. Esse hábito criado nada mais é do que reflexo da fidelização do público consumidor. Outro fator importante a este respeito é que, segundo o Entrevistado 4, 22 anos, a “Globo está sempre alinhada com o público, nos seus interesses e valores. O que a torna um modelo a ser seguido”. A Entrevistada 3, 50 anos, completa esse depoimento dizendo: “Vemos hoje que ela (Globo) vem se adaptando a um novo público, a nova classe média vem ganhando destaque na programação” e, por estar sempre na frente, seus concorrentes tendem a “copiá-la e não criam uma identidade própria para si mesmas”, finaliza o Entrevistado 4.

Este estudo de caso atesta a validade das teorias relatadas anteriormente. A Rede Globo se posiciona como uma emissora que está ligada aos seus telespectadores, que atende às demandas apresentadas no mercado e na qual os brasileiros podem se ver e reconhecer. No tocante aos 4 Ps do marketing, a emissora oferece sempre produtos que zelam pela qualidade técnica, que é comumente chamado de “padrão Globo de qualidade” e que são exportados e reconhecidos em vários países. Dentre todas as redes de TV do país apresenta a maior praça¹. Nesse caso, significa maior alcance de sinal, possui retransmissoras em todos os estados da federação, o que garante sua recepção em todo território nacional. A promoção da marca não acontece só dentro dos intervalos comerciais em sua própria grade de programação e em mídias convencionais como revistas, jornais e sites, mas também no patrocínio de competições esportivas, shows, projetos sociais, prêmios. Conta ainda com assessoria de imprensa, atendimento ao consumidor/telespectador.

Pode-se perceber também na pesquisa deste estudo de caso o quão a Rede Globo soube se valer das teorias do comportamento do consumidor como forma de chegar ao seu público e fidelizá-lo. Ao criar e investir em uma grade de programação fixa, ela soube, por meio do reforço positivo (teoria behaviorista), criar o hábito de assistir a suas produções, uma vez que incutiu na mente da população os horários dos programas e a certeza de que eles começarão sempre naquela hora. A Globo também soube criar um estímulo condicionado ao veicular um sinal sonoro (“plim-plim”) sempre que uma nova atração for iniciar. Desta forma, mesmo quem não se encontra em frente ao televisor no momento, sabe que um novo programa vai entrar no ar.

Sabendo da importância de uma marca forte, a Rede Globo também se vale da teoria de Freud e das ações de *branding* para fazer de sua marca um ícone cultural, alimentando a dimensão simbólica através do que ela representa e significa. Através da criação de fortes laços afetivos entre a emissora e o espectador, fazendo-se presente desde a infância até a vida adulta, relatando fatos importantes ocorridos no mundo, fazendo as pessoas se sentirem parte do mundo visto por meio das lentes da Globo

4. Considerações Finais

Pode-se concluir com este trabalho que, neste mundo de comércio competitivo, é essencial que uma organização dê especial importância à construção de uma marca

¹ GLOBO. Disponível em <<http://redeglobo.globo.com/TVG/0,,9648,00.html>>

solida e bem posicionada na mente do seu público. A construção de uma marca é algo evolutivo e constante, não pode ser abandonada ou realizada pela metade. Todas as ferramentas e etapas devem ser cuidadosamente estudadas e adaptadas aos diferentes tipos de negócios.

Pode-se atestar ainda a relevância de se conhecer o público ao qual se destina a marca e seus produtos e estar sempre em sintonia com ele. Afinal, o consumidor, seus desejos e suas necessidades se encontram em constantes mudanças e a marca deve acompanhá-los.

Neste contexto, o trabalho contribui para a reflexão, não apenas de empresas, mas também de profissionais do marketing e da publicidade na medida em que deixam claros os benefícios de uma marca bem construída para a fidelização e para a influência do consumidor.

Referências

ARMSTRONG, Gary; KOTLER, Philip. *Princípios de marketing*. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 594 p.

ATKINSON, Rita L. *et al. Introdução a psicologia de Hilgard*. 13 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 790 p.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 13 ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002. 368 p.

COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fatima Barrozo da. *Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas*. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

GLOBO no Brasil. Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/TVG/0,,9648,00.html>. Acesso em: 16 abr. 2012.

HOLT, Douglas B. *Como as marcas se tornam ícones: os princípios do branding cultural*. São Paulo: Cultrix, 2005.

KARSAKLIAN, Eliane. *Comportamento do consumidor*. 2. ed. 4. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. 344 p.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing: análises, planejamento, implementação e controle*. 5 ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008. 726 p.

KOTLER, Philip. *Marketing essencial: conceito, estratégias e casos*. 2 ed. São Paulo: Reason Education, 2005. 406 p.

OLIVEIRA, Sergio Luis Ignácio de. *Desmistificando o marketing*. São Paulo: Novatec, 2007. 268 p.

RANDAZZO, Sal. *A criação de mitos na publicidade: como os publicitários usam o poder do mito e do simbolismo para criar marcas de sucesso*. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

RIES, Al; TROUT, Jack. *Posicionamento: a batalha pela sua mente*. 8 ed. São Paulo: Pioneira Thompson, 1987. 171 p.

SCHIFFMAN, Leon G.; KANUK, Leslie Lazar. *Comportamento do consumidor*. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 476 p.

SHETH, Jagdish N.; MITTAL, Banwari; NEWMAN, Bruce I. *Comportamento do cliente: indo além do comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas, 2001. 795 p.

SHIMP, Terence A. *Comunicação integrada de marketing: propaganda e promoção*. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 648 p.

SOLOMON, Michael R. *Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 446 p.

STRUNCK, Gilberto Luiz Teixeira Leite. *Como criar identidades visuais de sucesso: uma guia sobre o marketing das marcas e como representar graficamente seus valores*. 3 ed. ver. atua. Rio de Janeiro: Rio Books, 2007. 160 p.

Redes sociais: um estudo das relações em sala de aula de um curso de pós-graduação

Social networks: a study of the relations in a class-room of a post-graduation course

Marcelo Augusto Caixeta Camargo

Bacharel em Administração pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)
e-mail: mcamargo@hotmail.com.br

Adriana Vieira Ferreira

Professora do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)
e-mail: avieira@unipam.edu.br

Resumo: A sala de aula é um ambiente em que grupos de pessoas com diferentes culturas e vivências interagem entre si. Este estudo objetivou analisar as redes sociais que são criadas nesse ambiente tão rico em informação e conhecimento, e os principais indivíduos que fazem a informação fluir por essas redes. Para se atingir esse objetivo, foi realizado um mapeamento das redes de amizade e das redes acadêmico-profissionais existentes em um curso de pós-graduação, por meio de um questionário aplicado junto aos alunos da turma de 2011 do curso de Pós-graduação em Gestão Empresarial do UNIPAM. As respostas foram organizadas em matrizes analisadas com o *software* Ucinet. Os resultados encontrados revelaram que a rede acadêmica/ profissional é mais densa e coesa do que a rede de amizade, porém a rede de amizade apresenta maior formação de pequenos grupos, também conhecidos como *cliques*.

Palavras-chave: sala de aula; redes sociais.

Abstract: The classroom is an environment where groups of people with different experiences and culture interact. This study aimed to analyze the social networks that are created in such rich information and knowledge environment, as well as the main individuals who make information flow through these networks. To achieve this objective, a mapping of friendship and academic/professional networks existing in a post-graduate class was accomplished, through a questionnaire administered for students of 2011 Business Management post-graduation class from UNIPAM. Student data were organized into matrices analyzed with the software Ucinet. The results showed that the academic/professional network is denser and more cohesive than friendship one, but the friendship network has increased formation of small groups, also known as "cliques."

Keywords: classroom; social networks.

1. Introdução

O termo rede social ganhou grande destaque nos últimos anos com o surgimento dos *sites* de relacionamento, como Facebook, Twitter, entre outros. Porém, redes sociais não se restringem a esses *sites*. Uma rede social pode ser caracterizada como um grupo de trabalho, uma sala de aula, uma comunidade, associações de bairro, entre outros. Segundo Vieira (2008), “redes sociais são formas específicas de interação entre indivíduos, redes urbanas, redes organizacionais, movimentos sociais”. As redes são compostas de indivíduos, grupos ou organizações e sua dinâmica está voltada para a perpetuação, a consolidação e desenvolvimento das atividades de seus membros (MARTELETO, 2001). Ou seja, rede social pode ser considerada uma forma de representação dos relacionamentos afetivos ou profissionais dos seres entre si ou um grupo de interesses mútuos.

A análise dessas redes sociais é utilizada em diversas ciências para realizar estudos que capturem a interação do indivíduo com o seu meio (KILDUFF & TASAI, 2003 *apud* VIEIRA, 2008). Com o estudo dessa interação, é possível verificar quais indivíduos, dentro da rede, possuem mais contatos diretos, maior influência entre os demais e por quais indivíduos o fluxo de informação passa para atingir com maior amplitude os demais indivíduos da rede. Para Marteleto (2001),

estudar a informação através das redes sociais significa considerar as relações de poder que advêm de uma organização não-hierárquica e espontânea e procurar entender até que ponto a dinâmica do conhecimento e da informação interfere nesse processo.

Para o presente trabalho, utilizou-se a sala de aula, mais especificamente uma sala de pós-graduação para analisar as interações em rede. Uma sala de aula é considerada uma importante rede social, pois dentro desta existem indivíduos de diferentes culturas, experiências e vivências. Ao procurarem uma pós-graduação, os alunos interagem em diversas redes distintas, sendo essas acadêmicas, profissionais ou mesmo de relacionamento. Tendo isso como base, o presente trabalho buscou analisar as redes de relacionamento existentes em uma sala de aula, e determinar quais são as relações predominantes, as de amizade ou as acadêmico-profissionais, e quais indivíduos, dentro dessas redes, são considerados como os principais “atores” de cada uma dessas áreas.

Esse levantamento foi realizado por meio de um questionário aplicado junto aos alunos do curso de pós-graduação em Gestão Empresarial do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), no ano de 2011. Após o levantamento dos dados, os dados recolhidos foram analisados com o auxílio dos programas Ucinet 6.0 e Netdraw.

2. Redes sociais

Redes sociais, de acordo com Vieira (2008), “são formas específicas de interação entre indivíduos, redes urbanas, redes organizacionais, movimentos sociais”. São uma

relação entre as pessoas que fornecem suporte de sociabilidade, informações e pertencimento (WELLMAN, 1996 *apud* MORAIS, SANTOS, 2008). Bastos e Santos (2007) afirmam que

essas redes são constituídas por interações que visam à comunicação, troca e ajuda mútua, e emergem a partir de interesses compartilhados e de situações vivenciadas (parentescos, vizinhança, local de trabalho).

Nas redes sociais é utilizada uma terminologia específica a fim de descrever as conexões e as relações entre as pessoas da rede. O primeiro termo no universo das redes é o ator. O ator representa um indivíduo, um grupo, uma classificação, um pensamento ou até uma representação espacial, de acordo com a rede a ser analisada (MORAIS, SANTOS, 2008).

Como afirmado anteriormente, nas redes sociais ocorrem interações, comunicação e troca de informação entre os indivíduos, ou atores. Essa interação é chamada de laço ou ligação. Silva (2003 *apud* VIEIRA, 2008) afirma que as ligações são diversas: de amizade, troca de informações, transferências de recursos, relações formais, parentesco, entre outras.

Em relação aos laços existentes nas redes, esses podem ser classificados em relação a sua força, ou seja, a intensidade de contato entre os pontos. Granovetter (1973) afirma que a força dos laços é “a combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services which characterize the tie”¹.

São considerados laços fortes aqueles que caracterizam um contato direto entre os indivíduos da rede. Ou seja, as pessoas mais próximas do indivíduo: família, amigos próximos. Esta rede é composta de um grupo fechado, em que todas as pessoas da rede se conhecem. As pessoas desta rede são mais acessíveis e têm uma maior vontade para com o indivíduo participante. Já os laços fracos são compostos por pares que não têm uma relação muito próxima, como, por exemplo, pessoas que se conhecem no trabalho, mas não têm vínculos de amizade ou companheirismo; ou uma relação entre pessoas que têm um intermediário comum. Portanto, trata-se de uma rede em que nem todas as pessoas interagem diretamente, mas por meio de um intermediário. Segundo Granovetter (1973),

weak ties provide people with access to information and resources beyond those available in their own social circle; but strong ties have greater motivation to be of assistance and are typically more easily available².

¹ Tradução: “uma combinação da quantidade de tempo, da intensidade emocional, da intimidade (confidência mútua) e dos serviços recíprocos que caracterizam o laço”.

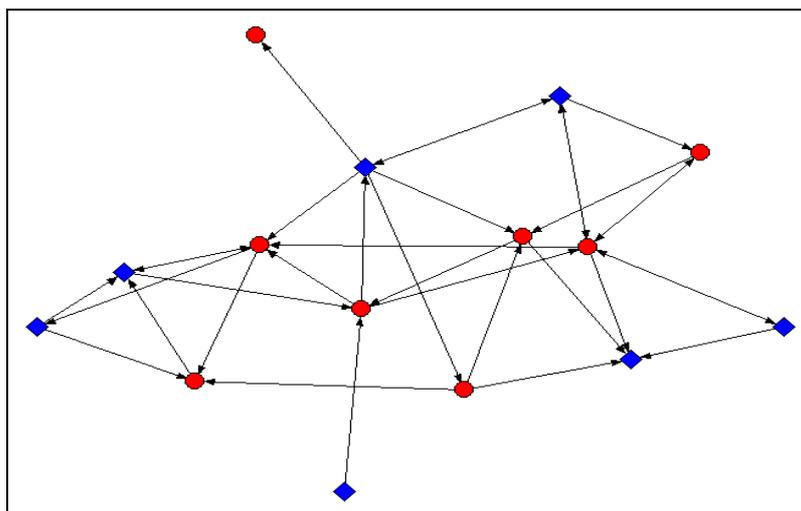
² Tradução: “laços fracos fornecem às pessoas acesso a informações e recursos além daqueles disponíveis no seu próprio círculo social, mas laços fortes têm maior motivação de serem úteis e são tipicamente mais facilmente disponíveis”.

Outro termo utilizado no estudo das redes é o fluxo. Este indica a direção do vínculo, que é representado com uma seta mostrando o sentido. Esses fluxos podem ser unidirecionais ou bidirecionais. Quando um ator não estabelece qualquer tipo de fluxo, o que por sua vez indicia a ausência de vínculos, diz-se que o nó está solto dentro da rede (VIEIRA, 2008).

A pesquisa em redes possibilita estudar essas relações dos atores tanto a nível micro quanto a nível macro. Além disso, permite uma integração entre dados quantitativos e qualitativos e gráficos para melhor compreender o fenômeno estudado (SILVA, 2003).

A representação gráfica de uma rede assemelha-se a um circuito de comunicação. Indica quais pessoas estão em contato com outras. Essas ligações são caminhos de comunicação em potencial, mas há o desafio de empiricamente estabelecer o tipo de mensagem que estará circulando nestes caminhos (SILVA, 2003).

Figura 1: Exemplo de uma rede social



Fonte: adaptado de Vieira (2008).

2.1. Critérios estruturais para análise de redes sociais

As redes sociais podem ser analisadas sob o ponto de vista de suas características estruturais ou morfológicas. Há duas abordagens possíveis para a análise estrutural de uma rede social. A primeira examina a estrutura da rede como um todo; é feita por meio do levantamento de critérios estruturais significativos, oriundos da teoria dos grafos, como o tamanho, a densidade, as distâncias geodésicas e o diâmetro da rede social estudada (SILVA, 2003).

A segunda desce ao nível dos atores e de suas ligações. Nesta abordagem a análise deixa de ser feita sobre a rede social e passa a ser feita sobre redes centradas em egos, ou seja, passa a focar determinados atores. O objetivo principal, ao se centrar uma

análise estrutural de rede sobre alguns atores, é encontrar o papel que os mesmos desempenham na manutenção e na expansão da estrutura da rede, bem como analisar os atores que, se deixarem o grupo ou do grupo forem retirados, causam um corte no fluxo de transações dentro, para dentro e para fora da rede (SILVA, 2003).

2.1.1. Tamanho

O tamanho é o mais importante critério estrutural da rede pessoal de um ator ou da rede social de um grupo, seja ela total ou parcial, pois todos os demais critérios estruturais são calculados a partir do tamanho da rede (SILVA, 2003). Segundo Silva (2003), o tamanho de uma rede é o total de ligações efetivas (relações reais) ou de ligações potenciais (relações latentes) existentes num determinado grupo de pessoas. A fim de simplificar o estudos das redes, o tamanho da rede foi considerado como a medida das ligações efetivamente ativadas pelos atores, desprezando-se as ligações potenciais ou latentes. Este é o conceito de tamanho de rede usado neste trabalho.

2.1.2. Densidade

A densidade de uma rede social é o quociente das ligações efetivamente existentes entre os atores da rede pelo total de ligações possíveis entre estes atores. Ou seja, a densidade é um índice do potencial de comunicação entre as partes da rede e assim é um índice da quantidade e dos tipos de informação que podem ser trocados teoricamente (SILVA, 2003). Em concordância com Silva, Vieira (2008) caracteriza a densidade de uma rede como a proporção entre os laços existentes e todos os laços possíveis, sendo que a densidade da rede pode indicar em que velocidade e como se difunde a informação entre os atores.

2.1.3. Distância geodésica, diâmetro e índice de coesão

A distância geodésica é definida como o caminho mais curto entre dois atores de uma rede (VIEIRA, 2003). É uma medida que permite inferir o grau de influência ou coesão, uma vez que a influência de qualquer tipo de um ator em outro diminui conforme aumenta a distância entre eles (BORGATTI, EVERETT & FREEMAN, 2000 *apud* VIEIRA, 2008)

O diâmetro de uma rede é definido como a maior distância geodésica entre quaisquer pares de atores desta rede. Em termos sociológicos a distância geodésica é associada à intermediação das transações entre dois atores por outros atores (SILVA, 2003). O diâmetro da rede é a maior distância geodésica na rede, isto é, o número de passos entre os dois atores mais distantes. O diâmetro nos diz quantas etapas são necessárias para uma informação “atravessar” de um lado para outro da rede (VIEIRA, 2008).

O índice de coesão indica o quanto a rede está compactada. Ele varia de 0 a 1, dentro de uma escala de 0 a 100% de coesão. A coesão de uma rede indica a reciprocidade de ligações e está relacionada com a interação entre os atores. Em redes mais coesas, a força dos contatos recíprocos “encurta” os canais de comunicação, aumentando o

compartilhamento de ideias, conceitos e crenças, o que pode gerar uma maior conformidade grupal. Quanto mais coesos estão os atores, mais eles são afetados por padrões grupais (VIEIRA, 2008).

2.1.4. Cliques

Segundo Vieira (2008), um clique é um subconjunto de uma rede em que os atores são ligados de forma mais próxima e mais intensa do que aos outros membros da rede. Um clique é formado pelo grupo de, no mínimo, três pessoas, cujos participantes se indicam entre si, isto é, o clique, segundo Silva (2003), “é um conjunto de atores onde todos escolhem a todos como pares em suas ligações”.

2.1.5. Medidas centradas em egos (nos atores)

As medidas aqui descritas terão como principal objetivo definir o papel que alguns atores exercem na rede. A depender do papel que o ator “assume” dentro da rede, ele pode realizar a manutenção e/ou a expansão da estrutura da rede. Outros atores, se saírem da rede, diminuem ou cortam o fluxo de informações e recursos dentro para fora, de fora ou para dentro da mesma (SILVA, 2003 *apud* VIEIRA, 2008).

2.1.6. Centralidade de grau

A centralidade de grau mede o número de laços de um ator. Os atores que recebem mais laços possuem um grande prestígio e importância. Outros atores que buscam mais laços são aqueles mais hábeis para acessar recursos e compartilhar suas opiniões, também chamados de influentes (VIEIRA, 2008).

2.1.7. Centralidade de Intermediação

Dentro de uma rede, determinados atores exercem um papel de intermediação entre outros atores. Esses atores intermediários têm uma posição favorecida, pois controlam trajetos de recursos e informação entre outros atores. Ou seja, outros membros dependem deles para fazer ligações com outras pessoas. Em algumas estruturas sociais, determinados atores são caminho obrigatório para um ator ou para um grupo ter acesso a outros atores. O grau de intermediação é a medida do quanto um ator influencia na ligação entre outros pares de atores. Se dois atores dependem somente de outro para ter contato, este tem um poder grande sobre os outros dois. Entretanto, quando esses atores têm mais de uma forma de se ligar (mais de um ator intermediando), o poder dos atores intermediários é menor (VIEIRA, 2008).

3. Sala de aula como uma rede social

A sala de aula sempre foi um local de aprendizado. Há algumas décadas esse aprendizado era adquirido, exclusivamente, por meio da figura do professor. Porém,

com as mudanças no processo de ensino, esse aprendizado passou a se dar por meio tanto da interação professor/alunos quanto aluno/aluno.

Esse processo de aprendizado dos indivíduos com outros indivíduos é possível, pois o homem, segundo Vygotsky, é essencialmente social: é na relação com o próximo, numa atividade prática comum, que este acaba por se constituir e se desenvolver como sujeito (DAVIS, SILVA e ESPÓSITO, 1989).

Vygotsky acredita que o ser humano, pela sua experiência individual, alimenta-se, expande-se e aprofunda-se, em especial, graças à apropriação da experiência social (DAVIS, SILVA e ESPÓSITO, 1989).

Segundo Goffman (1983, p. 51 *apud* SILVA, 2008) interação é

“a influência recíproca dos indivíduos sobre as ações uns dos outros, quando em presença imediata se constitui como uma situação social”, ou seja, em uma determinada situação o indivíduo desempenha um papel especificado, diante de determinado grupo, exercendo algumas influências sobre esses sujeitos.

Para Davis, Silva e Espósito (1989),

as relações interpessoais, que se dão na interação social, complementam e se apoiam, conseqüentemente, no conjunto de relações vividas individualmente pelos participantes, exigindo que se leve em conta os valores culturais que se inscrevem em tais conjuntos de relações e que são valorizados do ponto de vista emocional, intelectual e social.

Ou seja, os indivíduos participantes dessas interações, trazem consigo conhecimentos e costumes adquiridos em suas experiências anteriores, que serão passados aos indivíduos com os quais convive.

Em concordância com o que foi dito anteriormente, Martins (1997) diz que as interações sociais, na perspectiva sócio-histórica, permitem pensar um ser humano em constante construção e transformação que, mediante as interações sociais, conquista e confere novos significados e olhares para a vida em sociedade e para os acordos grupais.

Portanto, sendo a sala de aula, mais precisamente uma sala de ensino superior, um local constituído de indivíduos que buscam um crescimento intelectual e social, essas interações são facilmente identificadas. E são essas interações que caracterizam a sala de aula como uma rica rede social.

4. Metodologia

Para atingir os objetivos propostos, a execução do trabalho teve início com um levantamento de referencial bibliográfico e webliográfico acerca da temática em discussão, com o intuito de fundamentar teoricamente o estudo desenvolvido. Para Trujillo

(1974 *apud* MARCONI e LAKATOS, 2001, p. 43), esse tipo de levantamento refere-se a

toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista “o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações”.

Para Triviños (1987, p. 110), é necessário que o pesquisador defina um plano de investigação que lhe permita a coleta dos dados e a análise das informações na forma mais racional possível. Assim, foi realizado um estudo descritivo, o qual permite “descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de uma determinada realidade”.

Como ferramenta de coleta de dados, foi utilizado um questionário estruturado, com questões fechadas abordando as relações interpessoais no âmbito da amizade e acadêmico/profissional.

O universo da pesquisa foram os alunos do curso de pós-graduação em Gestão Empresarial do UNIPAM da turma de 2011. Essa turma conta com um total de 41 alunos e o propósito foi a realização de um censo.

Utilizaram-se os programas Ucinet 6.0 e Netdraw para a análise e representação gráfica das redes montadas a partir dos dados levantados por meio do questionário. Segundo Vieira (2008), o Ucinet 6.0 é um programa específico para análise de redes sociais, com o qual será montada uma matriz conforme as relações indicadas pelos entrevistados; por sua vez, o Netdraw será utilizado para representar “graficamente as relações entre os sujeitos, permitindo ver, por meio de pontos e setas, os dados relatados pelos pesquisados”.

5. Resultados e discussões

Após os estudos sobre redes sociais e suas principais características, e de quais formas essa rede é evidenciada em um ambiente de aprendizado, foram analisadas as informações coletadas pela pesquisa de campo. Por meio da análise dessas informações e da bibliografia indicada, foi feito um mapeamento de quais as funções que cada indivíduo desempenha na rede tanto em âmbito de amizade quanto acadêmico/profissional.

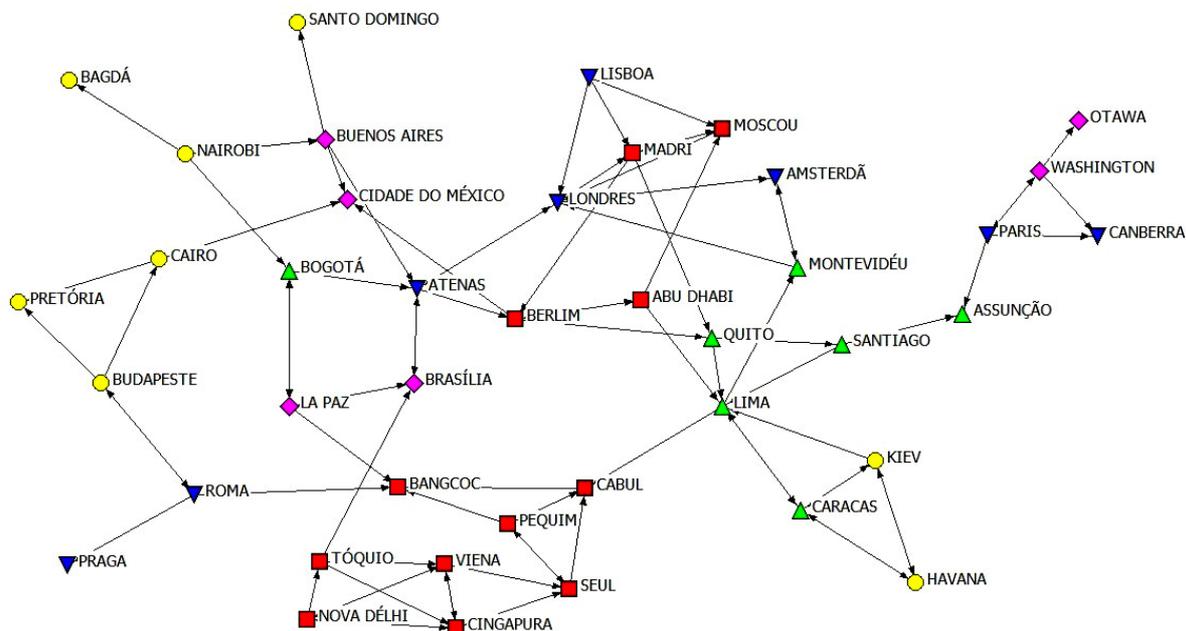
Com base nos conceitos e indicadores de redes sociais anteriormente citados, seguem os resultados, subdivididos em Rede de Amizade, em que o respondente indicou pessoas que mais se relacionam no âmbito de amizade; e em Rede Acadêmica/Profissional, em que o respondente indicou pessoas que mais se relacionam nos âmbitos acadêmico ou profissional.

5.1. Rede de amizade

O conceito de amizade usado no questionário e neste estudo foi definido como uma relação na qual as pessoas sentem umas pelas outras uma reciprocidade de com-

panheirismo. Assim, o grupo de 41 respondentes entre indicadores e indicados formou a Rede de Amizade.

Figura 1. Mapa da Rede de Amizade. Fonte: dados da pesquisa (2012)



5.1.1. Medidas Estruturais da Rede de Amizade

O tamanho da rede é de 87 relações efetivas que resultou em uma densidade de 0,053 para a rede. Esta medida indica qual a velocidade e como se difunde a informação entre os atores e as potenciais trocas dentro da rede, o que quer dizer que somente 5,30% do potencial de relações da rede está sendo utilizado.

Pelo cálculo da distância geodésica, que é o menor número de relações entre um ator e outro na rede, foi possível identificar que em média, cada colaborador necessita de 3,8 contatos para alcançar qualquer outro ator da rede.

O índice de coesão que mostra a reciprocidade de ligações foi de 0,139, ou seja, 13,90%. Este índice varia de 0 a 100% de coesão e quanto mais coesos estão os atores, mais eles são afetados por padrões grupais.

O diâmetro da rede foi calculado em 0,861. Isso mostra quantas pessoas ou passos são necessários para uma informação ir de um extremo ao outro da rede, ou seja, o número de passos entre os atores mais distantes.

5.1.2. Medidas Relacionais da Rede de Amizade

Encontraram-se nove cliques na rede, em que os com maior destaque foram formados por:

- 1) Caracas, Havana, Kiev e Lima
- 2) Ottawa e Washington
- 3) Camberra, Paris e Washington
- 4) Assunção e Paris

Os cliques são pequenas associações ou blocos de atores e suas ligações. Para a formação de cliques é necessário que exista uma interação em comum entre as pessoas relacionadas. É como se essas interações se fechassem entre si para um objetivo comum.

5.1.3. Atores centrais da Rede de Amizade

As medidas que serão apresentadas nesta etapa deste trabalho têm como principal objetivo definir o papel que alguns atores exercem de uma forma especial dentro da rede. De acordo com o grau que cada ator “assume” dentro da rede, ele pode realizar a manutenção da rede ou a expansão da estrutura ou informação da mesma. A partir dos dados da rede formada pelas centralidades, definiram-se os atores que exercem os papéis de conector central e de conector de informação. Os índices de Grau de Centralidade e de Grau de Entrada e Saída foram os parâmetros usados para definir os atores que exercem o papel de Conector Central na rede.

Na tabela 1, podem-se encontrar os atores com os maiores graus de entrada e saída. O Grau de Saída é a medida que avalia a quantidade de relações que “saem” do ator. Eles podem demonstrar quem são os atores que mais buscam laços para acessar recursos e compartilhar informações.

O Grau de Entrada é a medida dos laços que entram, ou seja, que são recebidos pelo ator. Eles possuem um maior prestígio, o que significa que vários outros atores recorrem a eles para compartilhar informações.

Conforme a tabela 1, os atores que mais apresentaram grau de entrada e saída foram Londres, Lima, Atenas, Berlim, Cingapura, Bangcoc e Caracas.

Tabela 1. Grau de Entrada e Saída da Rede de Amizade. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Saída | Grau de Entrada | Grau de Saída Normalizado | Grau de Entrada Normalizado |
|----------------|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
| Abu Dhabi | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Lisboa | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Londres | 3.000 | 5.000 | 7.500 | 12.500 |
| Atenas | 3.000 | 4.000 | 7.500 | 10.000 |
| Caracas | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Santiago | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Berlim | 3.000 | 4.000 | 7.500 | 10.000 |
| Nova Délhi | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Kiev | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |

| | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Budapeste | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Buenos Aires | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Cingapura | 3.000 | 4.000 | 7.500 | 10.000 |
| Seul | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Quito | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Roma | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Lima | 3.000 | 5.000 | 7.500 | 12.500 |
| Nairobi | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| La Paz | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Tóquio | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Madri | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Pequim | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Washington | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Paris | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Viena | 3.000 | 3.000 | 5.000 | 7.500 |
| Bogotá | 2.000 | 2.000 | 5.000 | 5.000 |
| Cairo | 2.000 | 1.000 | 5.000 | 2.500 |
| Brasília | 2.000 | 3.000 | 5.000 | 7.500 |
| Amsterdã | 2.000 | 2.000 | 5.000 | 5.000 |
| Moscou | 2.000 | 3.000 | 5.000 | 7.500 |
| Havana | 2.000 | 2.000 | 5.000 | 5.000 |
| Montevideu | 2.000 | 2.000 | 5.000 | 5.000 |
| Cabul | 1.000 | 3.000 | 2.500 | 7.500 |
| Praga | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Canberra | 0.000 | 2.000 | 0.000 | 5.000 |
| Assunção | 0.000 | 2.000 | 0.000 | 5.000 |
| Bangcoc | 0.000 | 4.000 | 0.000 | 10.000 |
| Santo Domingo | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Pretória | 0.000 | 2.000 | 0.000 | 5.000 |
| Otawa | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Bagdá | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Cidade do México | 0.000 | 3.000 | 0.000 | 7.500 |

5.1.4. Centralidade de Intermediação

Em uma rede, existem alguns atores que exercem um papel de intermediação entre outros atores. Eles assumem também papel de destaque e uma posição favorecida, pois controlam trajetos de recursos de informação entre outros atores. Isso quer dizer que outros membros da rede dependem dele para fazer ligação com outros membros da rede. Em algumas estruturas, determinados atores são caminho obrigatório para um ator ou para um grupo ter acesso a outros atores.

Na Tabela 2, pode-se observar que existem dois tipos de grau de intermediação.

Na primeira coluna, há o Grau de Intermediação com números totais, ou seja, o número de pares de nós que um ator é capaz de ligar. A segunda coluna do resultado mostra o Grau de Intermediação Normalizado, que indica o Grau de Intermediação em porcentagem. A Tabela 2 mostra também os 29 atores que apresentaram centralidade de intermediação, em que se destacam os dois atores com maior Grau de Intermediação Normalizado, que são Atenas e Londres.

Tabela 2. Grau de Intermediação da Rede de Amizade. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Intermediação | Grau de Intermediação Normalizado % |
|----------------|------------------------------|--|
| Atenas | 229.667 | 14.722 |
| Londres | 162.333 | 10.406 |
| Lima | 158.667 | 10.171 |
| Brasília | 155.700 | 9.981 |
| Berlim | 148.500 | 9.519 |
| Quito | 115.833 | 7.425 |
| Tóquio | 95.200 | 6.103 |
| Madri | 82.500 | 5.288 |
| Nova Délhi | 80.000 | 5.128 |
| Montevideú | 70.667 | 4.530 |
| Caracas | 55.000 | 3.526 |
| Cingapura | 47.900 | 3.071 |
| Abu Dhabi | 46.667 | 2.991 |
| La Paz | 34.033 | 2.182 |
| Seul | 33.800 | 2.167 |
| Santiago | 25.000 | 1.603 |
| Moscou | 19.333 | 1.239 |
| Bogotá | 19.167 | 1.220 |
| Amsterdã | 15.000 | 0.962 |
| Cabul | 11.900 | 0.763 |
| Buenos Aires | 10.333 | 0.662 |
| Kiev | 9.000 | 0.577 |
| Viena | 3.900 | 0.250 |
| Budapeste | 3.000 | 0.192 |
| Roma | 2.000 | 0.128 |
| Cairo | 2.000 | 0.128 |
| Pequim | 1.900 | 0.122 |
| Washington | 1.000 | 0.640 |
| Paris | 1.000 | 0.640 |

5.1.5. Conector central

Como já apresentado anteriormente, o conector central é o ator que liga a maior

parte das pessoas de uma rede informal umas com as outras. Estes atores se engajam em vários aspectos do trabalho de suas funções e dão suportes ao grupo, atendendo a várias demandas e auxiliando na solução de conflitos.

Para identificar os atores centrais da rede, serão utilizados os resultados dos Graus de Entrada e Saída Normalizados já calculados anteriormente, e todos os atores que apresentam valor acima da média de 5,305 são os conectores centrais da rede. Conforme a Tabela 3, serão apresentados os nove atores que atuam com conectores centrais na rede, em que se destacam os atores Londres e Lima com os valores iguais e respectivos de Grau de Saída Normalizado de 7,500 e de Grau de Entrada Normalizado de 12,500.

Tabela 3. Conectores Centrais da Rede de Amizade. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Saída Normalizado | Grau de Entrada Normalizado |
|----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Londres | 7.500 | 12.500 |
| Lima | 7.500 | 12.500 |
| Atenas | 7.500 | 10.000 |
| Berlim | 7.500 | 10.000 |
| Cingapura | 7.500 | 10.000 |
| Caracas | 7.500 | 7.500 |
| Seul | 7.500 | 7.500 |
| Quito | 7.500 | 7.500 |
| Madri | 7.500 | 7.500 |
| Média | 5.305 | 5.305 |

5.1.6. Corretor de informação

O corretor de informação é aquele ator que mantém a comunicação entre os diferentes subgrupos da rede, unindo os membros e impedindo que a rede se fragmente em subunidades menores. Ele auxilia a organização na disseminação de informações e promovendo a conectividade.

Para definir os atores que exercem papel de corretores de informações, foram analisados os dados do grau de centralidade de intermediação normalizado. Da mesma forma que foram identificados os conectores centrais, foram considerados corretores de informações todos os atores que apresentam valor acima da média de 2,566.

Na tabela 4, serão apresentados os 13 atores que atuam como corretores de informação e destacam-se os atores Atenas (229,667) e Londres (162,333).

Tabela 4. Corretores de Informação da Rede de Amizade. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Intermediação | Grau de Intermediação Normalizado |
|----------------|------------------------------|--|
| Atenas | 229.667 | 14.722 |
| Londres | 162.333 | 10.406 |
| Lima | 158.667 | 10.171 |
| Brasília | 155.700 | 9.981 |
| Berlim | 148.500 | 9.519 |
| Quito | 115.833 | 7.425 |
| Tóquio | 95.200 | 6.103 |
| Madri | 82.500 | 5.288 |
| Nova Délhi | 80.000 | 5.128 |
| Montevideú | 70.667 | 4.530 |
| Caracas | 55.000 | 3.526 |
| Cingapura | 47,900 | 3,071 |
| Abu Dhabi | 46,667 | 2,991 |
| Média | 40.024 | 2.566 |

5.1.7. Expansor de Fronteiras

O ator que providencia *links* críticos entre uma determinada rede informal ou sub-redes com outras partes da empresa é o expansor de fronteiras. Um ator é definido como ponte de corte se após sua remoção de uma rede, esta passa a ter menos componentes. Esses atores também são classificados como expansores de fronteiras. Esses atores é que exercem uma via que as pessoas ou grupos acessam, repassando recursos e informações para a qualidade das tarefas da organização.

Estes atores foram Assunção, Buenos Aires, Lima, Nairobi, Paris, Roma, Santiago e Washington.

5.2. Rede acadêmica/profissional

Pelo grupo de 41 respondentes foi formada a Rede Acadêmica/Profissional (Conforme Figura 2). Foi usado o padrão de relacionamento das pessoas que buscam interação nos âmbitos acadêmico e profissional.

Tabela 5. Grau de Entrada e Saída da Rede Acadêmica/Profissional. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Saída | Grau de Entrada | Grau de Saída Norm. | Grau de Entrada Norm. |
|------------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Abu Dhabi | 3.000 | 10.000 | 7.500 | 25.000 |
| Amsterdã | 3.000 | 16.000 | 7.500 | 40.000 |
| Londres | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 5.000 |
| Atenas | 3.000 | 11.000 | 7.500 | 27.500 |
| Montevideu | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Buenos Aires | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Berlim | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Bogotá | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Brasília | 3.000 | 6.000 | 7.500 | 15.000 |
| Budapeste | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Lima | 3.000 | 7.000 | 7.500 | 17.500 |
| Cabul | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Cairo | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Quito | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Caracas | 3.000 | 4.000 | 7.500 | 10.000 |
| Pequim | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Cingapura | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Havana | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Kiev | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| La Paz | 3.000 | 3.000 | 7.500 | 7.500 |
| Washington | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Lisboa | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Pretória | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Madri | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Roma | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 7.500 |
| Nova Délhi | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Nairobi | 3.000 | 0.000 | 7.500 | 0.000 |
| Paris | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Tóquio | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Santo Domingo | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Seul | 3.000 | 1.000 | 7.500 | 2.500 |
| Viena | 3.000 | 2.000 | 7.500 | 5.000 |
| Moscou | 2.000 | 3.000 | 5.000 | 7.500 |
| Canberra | 0.000 | 2.000 | 0.000 | 5.000 |
| México | 0.000 | 3.000 | 0.000 | 7.500 |
| Bangcoc | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Praga | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Assunção | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Otawa | 0.000 | 2.000 | 0.000 | 5.000 |
| Bagdá | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 2.500 |
| Santiago | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

5.2.3. Centralidade de Intermediação

A Tabela 6 mostra os 26 atores que apresentaram grau de intermediação no qual se destacam os atores com maior Grau de Intermediação Normalizado, que são Abu Dhabi, Amsterdã, Santo Domingo e Caracas.

Tabela 6. Grau de Intermediação da Rede Acadêmica/Profissional. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Intermediação | Grau de Intermediação Normalizado |
|------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Abu Dhabi | 166.250 | 10.657 |
| Amsterdã | 121.467 | 7.786 |
| Santo Domingo | 106.000 | 6.795 |
| Caracas | 100.333 | 6.432 |
| Brasília | 100.067 | 6.415 |
| Kiev | 82.233 | 5.271 |
| Londres | 74.583 | 4.781 |
| Moscou | 69.250 | 4.439 |
| Havana | 62.400 | 4.000 |
| Atenas | 59.217 | 3.796 |
| Berlim | 45.667 | 2.927 |
| Roma | 38.850 | 2.490 |
| Lima | 36.283 | 2.326 |
| Madri | 36.250 | 2.324 |
| La Paz | 34.917 | 2.238 |
| Lisboa | 32.583 | 2.089 |
| Tóquio | 32.400 | 2.077 |
| Paris | 17.000 | 1.090 |
| Cingapura | 15.500 | 0.994 |
| Bogotá | 10.750 | 0.689 |
| Cabul | 10.333 | 0.662 |
| Seul | 8.250 | 0.529 |
| Viena | 3.833 | 0.246 |
| Nova Délhi | 2.583 | 0.166 |
| Cairo | 2.000 | 0.128 |
| Budapeste | 2.000 | 0.128 |

5.2.4. Conector Central

Na Tabela 7, serão apresentados os cinco atores que atuam como conectores centrais, e destacam-se Amsterdã e Atenas.

Tabela 7. Conectores Centrais da Rede Acadêmica/Profissional. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Saída Norm. | Grau de Entrada Norm. |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Amsterdã | 7.500 | 40.000 |
| Atenas | 7.500 | 27.500 |
| Abu Dhabi | 7.500 | 25.000 |
| Lima | 7.500 | 17.500 |
| Brasília | 7.500 | 15.000 |
| Média | 5.976 | 5.976 |

5.2.5. Corretor de Informação

Na tabela 8, serão apresentados os 10 primeiros atores considerados corretores de informação de um total de 17 atores, e destacam-se os atores Abu Dhabi e Amsterdã.

Tabela 8. Corretores de Informação da Rede Acadêmica/Profissional. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Atores | Grau de Intermediação | Grau de Intermediação Normalizado |
|------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Abu Dhabi | 166.250 | 10.657 |
| Amsterdã | 121.467 | 7.786 |
| Santo Domingo | 106.000 | 6.795 |
| Caracas | 100.333 | 6.432 |
| Brasília | 100.067 | 6.415 |
| Kiev | 82.233 | 5.271 |
| Londres | 74.583 | 4.781 |
| Moscou | 69.250 | 4.439 |
| Havana | 62.400 | 4.000 |
| Atenas | 59.217 | 3.796 |
| Berlim | 45.667 | 2.927 |
| Roma | 38.850 | 2.490 |
| Lima | 36.283 | 2.326 |
| Madri | 36.250 | 2.324 |
| La Paz | 34.917 | 2.238 |
| Lisboa | 32.583 | 2.089 |
| Tóquio | 32.400 | 2.077 |
| Média | 31.000 | 1.987 |

5.2.6. Expansor de Fronteiras

Os atores que atuam como expansores de fronteiras foram Budapeste e Pretória.

Comparação entre as Redes de Amizade e Rede Acadêmica/Profissional

Tabela 9. Tabela de Comparação das Redes. Fonte: dados da pesquisa (2012)

| Indicadores | Rede de Amizade | Rede Acadêmica/Profissional |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Participantes da Rede | 41 | 41 |
| Tamanho da Rede | 87 | 98 |
| Densidade | 5,3% | 6,0% |
| Distância Geodésica | 3,800 | 3,108 |
| Diâmetro da Rede | 0,861 | 0,838 |
| Coesão | 13,9% | 16,8% |
| Cliques | 9 | 3 |
| Expansores de Fronteiras | 8 | 2 |
| Conectores Centrais | 9 | 5 |
| Corretores de Informação | 13 | 17 |

De acordo com os resultados apresentados na tabela acima, a Rede Acadêmica/Profissional mostrou-se mais densa que a Rede de Amizade, visto que apresenta mais ligações efetivas exploradas. Já nos indicadores Distância Geodésica e Diâmetro, as duas redes são muito parecidas, sendo que a variação destes é muito pequena de uma rede para outra.

O índice de coesão, que mostra a reciprocidade das relações, na Rede Acadêmica/Profissional, foi maior em relação à Rede de Amizade; sendo assim, a interação entre os membros é maior. Em redes mais coesas, a força destes contatos recíprocos diminui os canais de comunicação, aumentando o compartilhamento de ideias e conceitos, o que pode gerar uma maior conformidade grupal.

O número de cliques na Rede de Amizade foi muito maior, demonstrando que houve uma grande formação de pequenos grupos de relacionamento, ou de uma forma informal, a formação de “panelinhas” entre indivíduos que apresentam características e interesses parecidos.

Em relação aos atores centrais, a Rede Acadêmica/Profissional apresenta atores com maiores índices de centralidade e de intermediação. Já a Rede de Amizade apresenta mais conectores centrais e expansores de fronteiras.

6. Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi analisar as redes de relacionamento em uma sala de aula, e determinar quais são as relações predominantes: as de amizade ou as acadêmico-profissionais. Para se alcançar esse objetivo, traçou-se um mapeamento das

redes de relacionamento, tanto de amizade quanto acadêmica/profissional, presentes entre os alunos da turma de pós-graduação do curso de Gestão Empresarial do Unipam em 2011.

Após o mapeamento, verificou-se que as redes profissionais são mais fortes do que as de amizade e até mesmo do que as acadêmicas. A pós-graduação pode ser considerada como uma fonte de preparação e de consolidação dos graduados no mercado de trabalho, pois atrai pessoas já inseridas com sucesso no mercado de trabalho e outras que pretendem entrar. E com o conhecimento adquirido na graduação e a maturidade das relações, um comportamento motivado por um objetivo é evidente, tendo como foco o mercado de trabalho.

Referências

BASTOS, Antonio Virgilio B; SANTOS, Mariana Viana. Redes sociais informais e compartilhamento de significados sobre mudança organizacional. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, v. 47, n. 3, jun./set. 2007.

DAVIS, Claudia; SILVA, Maria Alice Setábul S.; ESPÓSITO, Yara. Papel e valor das interações sociais em sala de aula. *Cad. de Pesq.* São Paulo (71): 49-54, nov. 1989.

GRANOVETTER, M. "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, maio 1973, p. 1360-80.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. *Revista Ciência da Informação*, vol. 30, n. 1 Brasília jan./abr. 2001.

MARTINS, João Carlos. *Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula: reconhecer e desvendar o mundo*. Séries Inéditas, n. 28. São Paulo: FDE, 1997.

MORAIS, Cleber M; SANTOS, Bernardo Queiroz de Siqueira. Redes sociais e social *tagging*: participação entre redes sociais on-line interpretada a partir de representações gráficas, in: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. *Anais...* Natal: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom), 2008.

SILVA, Marcus César Marinho da. *Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da plata Hyco-8*. Salvador, 2003.

SILVA, Marília Da Piedade Marinho. Interação em sala de aula: um estudo sobre práticas de ensino, in: I SENEPT – Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. *Anais...* Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, Sergio Ricardo Franco. *Redes sociais no contexto organizacional*. Dissertação. Mestrado em Psicologia Social do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília, 2008.

Prestação de contas ao Ministério Público da Fundação Educacional de Patos de Minas

*The rendering of accounts to the Public Ministry from the Educational Foundation
of Patos de Minas*

Wesley Daniel Barbosa Gonçalves

Centro Universitário de Patos de Minas. Pós-graduação em Planejamento e Gestão
Tributária. e-mail: wesley@unipam.edu.br

Resumo: O Contador é uma das peças chaves para o sucesso de uma entidade, levando-se em conta a quantidade de informações que esse profissional detém. Por sua privilegiada posição organizacional, ele trabalha o tempo todo com informações da atual situação financeira e patrimonial da entidade, ficando ele encarregado de suprir as necessidades dos diversos usuários da contabilidade. Diante desse contexto, o Ministério Público se encaixa como um desses usuários e que necessita de tratamento específico, já que todas as entidades denominadas de fundações são obrigadas a prestar contas de seus atos ao Ministério Público através de um software denominado de SICAP. Portanto, o presente trabalho trata da prestação de contas da FEPAM ao Ministério Público. Após vários anos atendendo às exigências do Ministério Público, verificou-se que o processo de prestação de contas existente era repetitivo e exaustivo e, com o passar do tempo, tornou-se obsoleto, já que existiam formas de agilizar e padronizar o processo, ao passo que também era possível melhorar a confiabilidade das informações necessárias. Através dos demonstrativos a serem preenchidos, foram feitas algumas análises e desenvolvidas ferramentas, utilizando recursos de hardware, software e recursos humanos. O resultado alcançado foi uma prestação de contas mais ágil e confiável do ponto de vista da contabilidade, ao passo que todo o processo é feito de forma organizada e padronizada, facilitando ainda mais o preenchimento do SICAP.

Palavras-chave: prestação de contas; Ministério Público; demonstrativos financeiros.

Abstract: Accountants play a fundamental role when it comes to the success of an entity, taking into account the amount of information they have. For their privileged organizational position, they constantly deal with information concerning the current financial position of an entity, being in charge of supplying the needs of the various users of the accounting data. In this context, the Public Ministry is one of those users and requires specific treatment, since all entities named foundations are required to account for their acts to the Public Ministry through the SICAP software. Therefore, this paper deals with the accountability of FEPAM (Fundação Educacional de Patos de Minas) to the Public Ministry. After meeting the requirements of the Public Ministry for several years, it was found that the existing process of accountability was repetitive and exhausting, becoming quixotic over the time, and that new ways to streamline and standardize the process already existed, also offering the possibility to improve the reliability of the information required. By considering the financial statements to be filled out, analyzes were made and tools were developed by using hardware, software and human resources.

The result was a more agile and reliable accounting in which the whole process is done in an organized and standardized way, making it easier to have the SICAP filled out.

Keywords: accountability; Public Ministry; financial statements.

1. Introdução

No atual contexto histórico, observa-se uma crescente evolução, em termos de números, da quantidade de empresas sem fins lucrativos no Brasil (JÚNIOR, 2004, p. 4). Elas representam uma parcela de sociedade que está preocupada com o meio ambiente político, natural e social ao qual estão inseridas, ganhando, dessa forma, importância na medida em que os setores públicos e privado tomam ciência da incapacidade do Estado em atender às necessidades latentes da sociedade.

Diante disso, o Terceiro Setor se encaixa como aquele que veio para suprir necessidades que o Estado deveria cumprir e não consegue, possivelmente por má gestão e por causa da grande burocracia existente. No Brasil, essas entidades “vieram a calhar”, pois se observa, principalmente, uma grande lacuna sócio-cultural deixada pelo Estado.

Esse setor exige uma demanda crescente para se tornar organizado a fim de agilizar e aprimorar os procedimentos tanto internos e de auxílio à sociedade, quanto de se organizar para prestar contas de seus atos para o Ministério Público, como é o caso das Fundações.

Nesse ponto, a Tecnologia da Informação (TI) surge como alternativa, para as entidades se tornarem organizadas ao nível administrativo. À medida que a TI tem avançado e a pressão competitiva tem forçado inovações dentro das organizações, inclusive do Terceiro Setor, as maneiras habituais dos profissionais propiciarem informações aos seus gestores têm se tornado cada vez mais insuficientes para as necessidades e também para tomada de decisão.

Neste contexto e diante de um ambiente cada vez mais complexo tecnologicamente para o sucesso dessas entidades, faz-se necessário que a Contabilidade, como um instrumento valioso de informações para a tomada de decisões, passe a administrar a sua base de informações e aproveitar as oportunidades que as novas tecnologias de informação oferecem.

A Fundação Educacional de Patos de Minas possui todo esse aparato contábil, além de aplicar valiosos recursos para trazer para dentro da entidade a Tecnologia da Informação, com a finalidade de, em conjunto com a Contabilidade, auxiliar na gestão interna da entidade ao passo que também irá facilitar a prestação de contas ao Ministério Público, órgão ao qual está obrigada a prestar contas de seus atos.

O processo de prestação de contas da FEPAM (Fundação Educacional de Patos de Minas) ao Ministério Público consiste na elaboração de relatórios paralelos para preencher o SICAP (Sistema de Castro e Prestação de Contas) com as informações necessárias à prestação de contas. A geração desses relatórios, se feita de forma não automatizada, pode resultar em erros de cálculo e digitação, além de ser um processo lento e exaustivo. O presente trabalho procurou estruturar os dados necessários à pres-

tação de contas por meio do software de gestão ERP¹ da FEPAM. Com isso foi possível acelerar o processo e, ao mesmo tempo, minimizar a possibilidade de erros inerentes a essa tarefa.

O objetivo deste trabalho foi informatizar, com a equipe de desenvolvimento de TI, o processo de prestação de contas da Fundação Educacional de Patos de Minas – FEPAM ao Ministério Público Estadual, objetivando informações mais rápidas e consistentes. Para isso, foi necessário analisar as informações exigidas pelo Ministério Público; analisar o plano de contas da FEPAM para adequá-lo às exigências do Ministério Público; desenvolver ferramentas juntamente com a equipe de TI para prestação de contas ao Ministério Público; e analisar as ferramentas desenvolvidas para verificar se as informações geradas pelo sistema estão de acordo com as exigências.

2. Um breve histórico contábil

A história da Contabilidade iniciou-se no período pré-histórico, onde “[...] todo e qualquer acontecimento era grafado de forma rudimentar em pedras, placas, ossos, e outros objetos existentes no período de forma a permitir o controle de sua riqueza ou de seus bens patrimoniais” (ANTUNES, 2001, p. 33). O Controle de bens era realizado por instrumentos rudimentares, exemplifica a Contabilidade daquela época, e é o que o chamado hoje, de inventário.

Infelizmente não há uma data certa de quando surgiu de fato a Contabilidade, mas Iudícibus se arrisca a dizer que “[...] a Contabilidade, talvez, seja tão antiga quanto à origem do *Homo sapiens*” (2000, p. 30). Já Antunes diz que “[...] alguns vestígios foram encontrados, dando aos historiadores fundamentos para localizar, por exemplo, há 8.000 anos a.C. informações rudimentares [...]” (2001, p. 33) sobre a ciência contábil. Aqui, então, surgem evidências de que a Contabilidade seja talvez tão antiga quanto a própria civilização.

Até o surgimento da moeda, a Contabilidade teve um pequeno desenvolvimento, inclusive Marion e Iudícibus (2006, p. 34) dizem que “[...] a Contabilidade passa a ser importante à medida que há desenvolvimento econômico”. Isso se deve ao fato de a Contabilidade estar intimamente ligada ao fator econômico e financeiro que passa a existir com a moeda.

Mesmo com o surgimento da moeda, é apenas no século XV que a Contabilidade atinge um nível relevante com a primeira obra literária de grande valor para ciência contábil, a do Frei Luca Pacioli, em 1494. Nessa obra, ele descreve o método das partidas dobradas, expressando uma causa efeito do fenômeno patrimonial com as palavras débito e crédito. (MARION e IUDÍCIBUS, 2006, p. 34).

Após uma ampla disseminação da “escola italiana” da Contabilidade na Europa por meio do livro de Pacioli, inicia-se o período chamado de científico ou romântico da Contabilidade. Isso ocorre no século XIX. Nessa fase, surge um avanço em relação às reais complexidades das sociedades (IUDÍCIBUS, 2000, p. 32).

¹ Enterprise Resources Planning (PADOVEZE, 2007, p. 48).

No cenário atual, a Contabilidade se apresenta colossal nos Estados Unidos, principalmente a partir de 1920. Isso está ligado ao fato de esse país passar por um rápido e estressante ritmo de desenvolvimento de mercado. Dessa forma, ele se torna um grande palco para o avanço de teorias e práticas contábeis (MARION e IUDÍCIBUS, 2006, p. 35). Dentre as principais novidades apresentadas pelos norte-americanos para o mundo contábil, temos a invenção da contabilidade gerencial e uma preocupação frenética em auditoria das empresas, que eles herdaram dos ingleses.

2.1. *Contabilidade: conceitos e sua relação com a sociedade*

Na busca de um conceito para Contabilidade, encontramos alguns autores que falam a respeito, como Kroetz:

A Contabilidade é uma ciência social que estuda a riqueza patrimonial individualizada, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, tendo entre seus objetivos a geração de informações e a explicação dos fenômenos patrimoniais, possibilitando o controle, o planejamento e a tomada de decisão, no enfoque passado/ presente/ futuro. Tudo isso, servindo aos mais diversos usuários, para que eles possam, por meio de seus atos, buscar a prosperidade da entidade e da sociedade (1999, p. 5-6).

Do ponto de vista americano, a “Contabilidade é um processo de comunicação de informação econômica para propósitos de tomada de decisão tanto pela administração como por aqueles que necessitam fiar-se nos relatórios externos” (HENDRIKSEN, 1977 *apud* PADOVEZE, 2007 p. 110).

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2007, p. 29) apresentam um conceito um pouco divergente dos demais autores citados anteriormente, além de inovador e bastante moderno, ao dizer que Contabilidade é “sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização”.

As relações entre a Contabilidade e a sociedade formam o que chamamos de contabilidade social. Para Iudícibus, isso significa o “bem-estar-social (*welfare*), no sentido de que os procedimentos contábeis e os relatórios emanados da Contabilidade deveriam atender a finalidades sociais mais amplas” (2000, p. 25).

Reis aborda o tema de uma forma mais ampla e diz que a contabilidade social

tem como objeto as relações sociais entre as organizações e os ambientes endógeno² e exógeno³ com os quais elas interagem. A sociedade, formada por inúmeros subsistemas ou ambientes, tais como escolas, universidades, igrejas, governo, organizações, órgãos de classe, meio ambiente, dentre outros, possui um amplo leque de relações, onde se podem destacar as das entidades que são objeto da Contabilidade Social sob forma de ações filantrópicas, ações de cunho social e mesmo da empresa como elemento de cria-

² “Originado no interior do organismo, ou por fatores internos; endógene” (FERREIRA, 2004).

³ “Que cresce exteriormente ou para fora” (FERREIRA, 2004).

ção e distribuição de valor ou riqueza, além das relações com o meio ambiente (2007, p. 61).

Sob a ótica dos autores citados, as definições de contabilidade social se aproximam das definições de Terceiro Setor, mas não se limitam a esses. A contabilidade social vai além. Ela também envolve todos os demais setores e agentes do sistema econômico de um país ao apresentar uma síntese de informações contábeis para a sociedade e toda a sua relação com o meio ambiente (ROSSETI, 1995, p. 18).

2.1.1. Plano de contas

O Plano de Contas é o instrumento pelo qual a Contabilidade baseia-se para análise e elaboração dos registros e demonstrações financeiras. Ele é uma relação ordenada e codificada das contas utilizadas pelas entidades, tornando-se assim um meio de padronização das contas (FERRARI, 2008, p. 158).

Ou seja, hoje é impossível efetuar os registros contábeis bem como todas as demonstrações financeiras e, inclusive, a adoção de uma contabilidade gerencial, sem existir na entidade um plano de contas, seja essa entidade pública, privada ou sem fins lucrativos.

2.2. Ambientes sociopolíticos

No atual contexto sociopolítico, existem três formas de organização. De acordo com Peyon (2004, p. 6), são elas de direito público, interno ou externo e de direito privado. Nesse contexto, teríamos apenas dois setores: o Estado e a iniciativa privada. No entanto, há evidências de mais um setor advindo da iniciativa privada chamado de Terceiro Setor.

No que se refere ao direito público, Peyon (2004, p. 7) fala do Estado de uma forma simples e diz que “os objetivos fundamentais do Estado são: a construção de uma sociedade livre, justa e solidária; a erradicação da pobreza e da marginalização e reduzir as desigualdades e, por fim, promover o bem de todos”, ou seja, o Estado é o ente responsável pela manutenção e pelo bem estar dos demais setores e de toda a população.

No que se refere à iniciativa privada, temos o mercado, que Coelho (2000 p. 40) define como sendo o setor que envolve a troca de bens e serviços, com o objetivo de produzir riqueza e lucro. O mercado atua sob o princípio da não coerção legal, ou seja, nenhuma pessoa é obrigada a comprar, nem a vender. Os mecanismos do mercado estão ligados a preços e demanda.

Diferente do Estado que está preocupado com o bem estar da sociedade, no mercado não existe qualquer finalidade social de interesse público, ou seja, eles simplesmente almejam o lucro ou o próprio bem estar.

O Terceiro Setor é formado pelas entidades sem fins lucrativos que, conforme Peyon (2004, p. 9), caracterizam-se, principalmente, por não visarem lucro. Havendo

superávit, deverá ser revertido em benefício da própria sociedade, uma vez que possui em uma finalidade social.

Para Coelho (2000, p. 39), o Terceiro Setor é formado por instituições cujas atividades não são coercitivas, ou seja, possuem toda liberdade de atuação, porém seu objetivo não está ligado ao lucro, mas sim ao atendimento das necessidades coletivas.

Já para Ribas Júnior (2004, p. 1),

trata-se de um setor independente, mas profundamente interessado nos problemas sociais; crescentemente organizado e tendente à profissionalização; assentado no associativismo e na dimensão voluntária do comportamento das pessoas; caracterizado pela defesa de causas e valores; inspirado pelos princípios da solidariedade e da participação na construção da cidadania democrática.

Fernandes (1994, p. 20) define o Terceiro Setor a partir das várias possibilidades de combinações entre os agentes e os seus fins na sociedade, como o apresentado na Tabela 1. Dessa forma, a definição de Terceiro Setor seria um conjunto de organizações e iniciativas privadas que visam à produção de bens e serviços públicos.

Tabela 1: Combinações entre o Público e o Privado

| Agentes | | Fins | | Setor |
|----------------|------|-------------|---|----------------|
| privados | para | privados | = | Mercado |
| públicos | para | públicos | = | Estado |
| privados | para | públicos | = | Terceiro setor |
| públicos | para | privados | = | (Corrupção) |

Fonte: Fernandes, 1994, p. 21

Na verdade, nenhum dos autores aqui citados define toda a dimensão que abrange o Terceiro Setor. Mas, ao analisar a definição que cada um nos apresenta dentro de seu próprio conceito, aí sim, chega-se a uma definição próxima à realidade. Note que no Terceiro Setor não há qualquer forma de distribuição de lucro, assim como no Estado, mas vale lembrar que, apesar de não haver distribuição de lucros, isso não significa dizer que todo o trabalho seja realizado por voluntários. Apesar de esse setor possuir objetivos de cunho social, nada o impede de remunerar seus trabalhadores, o que significa dizer que existem organizações sem fins lucrativos com trabalho voluntário ou não. Há, ainda, no Terceiro Setor, alguns casos nos quais ele adquire bens e serviços do mercado com o intuito de produzir, de alguma forma, um bem-estar social.

2.2. Entidades sem fins lucrativos

As entidades sem fins lucrativos ou o denominado Terceiro Setor tiveram suas primeiras manifestações ligadas à religião católica, pela qual seus membros realizavam um importante papel de assistência social. As primeiras hospedarias, asilos e hospitais

do Brasil eram mantidos por doações de pessoas ricas da sociedade. Portanto, essas entidades se tornaram exemplos de entidades sem fins lucrativos daquela época (SALAMON e ANHEIER *apud* DELATORRE, 2002, p. 6).

No tocante às instituições que compõem as entidades sem fins lucrativos, no Brasil, estão a sociedade civil sem fins lucrativos ou simplesmente organizações ou entidades sem fins lucrativos; as associações, as entidades filantrópicas e beneficentes ou de caridade, as fundações e as organizações não governamentais ou simplesmente ONGs. Será apresentada adiante uma síntese sobre as fundações.

As fundações necessitam, inicialmente, de um patrimônio para serem constituídas, quer seja em dinheiro, imóveis, títulos, dentre outros bens. É necessária também uma finalidade que seja a razão de existir da fundação, e que, de acordo com o Código Civil (Art. 62), só pode ser constituída para fins religiosos, morais, culturais ou de assistência. Nas fundações, o patrimônio de constituição é ligado ao fim que se destina a fundação. Caso essa ligação não ocorra, o Ministério Público pode pedir sua extinção junto ao Poder Judiciário.

No dizer de Szazi (2003 *apud* ARAÚJO, 2005, p. 17), a fundação é “um patrimônio destinado a servir, sem intuito de lucro, a uma causa de interesse público determinada que adquire personalidade jurídica por seu instituidor”

No tocante ao conceito, Dallari (1995, p. 17), traz uma definição bem condizente:

Fundação é a vinculação de um patrimônio a determinado fim, dando-lhe personalidade jurídica. Numa fórmula sintética, pode-se dizer que fundação é um patrimônio personalizado, o que significa que o patrimônio adquire a condição de pessoa, passando a ser sujeito de direitos, ao mesmo tempo em que pode assumir obrigações jurídicas. Em termos mais concretos, a fundação pode assinar contratos, pode ser proprietária e receber doações, pode mover ações judiciais, podendo, em síntese, agir como se fosse uma empresa legalmente constituída. Além disso, fica sujeita ao cumprimento de obrigações, como o pagamento de impostos e o respeito aos compromissos que tiver assumido com terceiros; ficando, ainda, sujeita a algumas regras legais que só se aplicam às fundações, como o controle permanente pelo Ministério Público.

Dallari e Araújo apresentam conceitos bem próximos um do outro, apesar do primeiro apresentar de forma mais completa. No entanto, Dallari comete uma “heresia” ao dizer que as fundações são obrigadas ao pagamento de impostos, pois, ao dizer isso, cria-se o entendimento de que as fundações estariam sendo tributadas pelo Estado. Entretanto, de acordo com a Constituição (Art. 150, VI, c), é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios instituir impostos sobre instituições de assistência social e sem fins lucrativos.

2.3. Ministério Público e as entidades sem fins lucrativos

Como já mencionado anteriormente, o Ministério Público é o órgão responsável por fiscalizar e/ou zelar pelas fundações. O Ministério Público não faz parte dos três poderes (Executivo, Legislativo, Judiciário). Ao contrário, ele possui total autonomia,

além de não poder ser extinto e suas atribuições não poderem ser repassadas a outra instituição (BRASIL. Lei Complementar nº 75/93 Arts. 1º, 2º e 5º).

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 127, assim define: “O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”.

A inserção do Ministério Público como entidade regulatória das fundações deve-se ao fato de sua função estar ligada ao de cuidar daquilo que é público e pelas atividades públicas. Legalmente o ato de velar pelas fundações está descrito no Código Civil:

Art. 66. Velará pelas fundações o Ministério Público do Estado onde situadas
 § 1º Se funcionarem no Distrito Federal, ou em Território, caberá o encargo ao Ministério Público Federal.
 § 2º Se estenderem a atividade por mais de um Estado, caberá o encargo, em cada um deles, ao respectivo Ministério Público.

A prestação de contas é uma forma de fiscalização por parte do Ministério Público. Até seis meses após término do exercício financeiro, as fundações devem prestar contas ao Ministério Público de suas atividades do exercício findo.

Essa prestação de contas é feita por um programa disponibilizado pelo próprio Ministério Público, chamado de SICAP (Sistema de Cadastro e Prestação de Contas). Esse sistema “[...] é o instrumento de coleta de dados e informações, utilizados pelos Ministérios Públicos estaduais, conveniados com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, no velamento das Fundações e entidades de interesse social” (CEFEIS⁴).

2.4. *Sistemas de Informações*

No contexto atual, existe o que alguns autores chamam de sistemas de informações. Esses sistemas estão envolvidos em tudo ou em qualquer coisa que nos envolve. Neste trabalho, será apresentado o enfoque sistêmico da entidade, embora os conceitos aqui apresentados sejam válidos para todo e qualquer sistema de informação, salvo raras exceções.

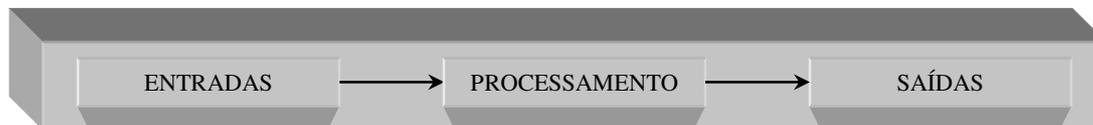
Para Padoveze, “sistema é um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo. Como resultante do enfoque sistêmico, o todo deve ser mais que a soma das partes” (2007, p. 8).

Oliveira assim se expressa: “Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função” (*apud* PADOVEZE, 2007, p. 8)

⁴ Centro de Estudos de Fundações e Entidades de Interesse Social.

Existe dentro de todo é qualquer sistema um mecanismo natural de funcionamento básico, como mostra a figura a seguir.

Figura 1: Mecanismo Natural de Funcionamento Básico de um Sistema



Fonte: Padoveze, 2007, p. 9.

Para entender melhor, entradas são a matéria-prima com que o sistema vai trabalhar. As entradas também são chamadas de dados. As saídas são o produto final do sistema de informações que também pode ser chamado de informações (GIL, 1995, p. 13). Quanto ao processamento, Ferreira (2004) diz que é a

manipulação dos dados em um sistema computacional, que tecnicamente equivale à execução de instruções por processador(es), e que abrange a entrada, verificação, armazenamento, recuperação, transformação e produção de novas informações a partir dos dados iniciais.

Essa definição de processamento também é válida para os demais sistemas e não apenas para os sistemas de informações informatizados como é o enfoque do dicionário.

Dentro dos sistemas existentes, os sistemas de informações empresariais são aqueles “que têm como objetivo fundamental a integração, consolidação e aglutinação de todas as informações necessárias para a gestão do sistema empresa”. Esses sistemas são chamados de SIGE (Sistemas de Integrados de Gestão Empresarial) ou também conhecidos por ERP (*Enterprise Resources Planning* – Planejamento de Recursos Empresariais) (PADOVEZE, 2007, p. 48).

O ERP abrange todos os subsistemas de apoio à gestão, por meio da tecnologia da informação, de tal forma que todos os processos do negócio possam ser visualizados em fluxos constantes de informações que percorrem todos os departamentos e funções (PADOVEZE, 2007, p. 48).

Dentre os subsistemas ERPs, podem-se destacar: subsistema financeiro, subsistema de compras, subsistema de estoques, subsistema de logística e distribuição, subsistema de recursos humanos e/ou departamento de pessoal, subsistema de marketing e subsistema contábil. Desses subsistemas, será abordado apenas o subsistema contábil ou, como dizem alguns autores, sistema de informações contábeis, que neste trabalho foi chamado anteriormente de subsistema simplesmente por esse fazer parte de um sistema maior, o sistema empresa.

O sistema de informações contábil é uma parte fundamental para o progresso e o desenvolvimento sustentável de toda e qualquer entidade, seja ela do primeiro, do

segundo ou do terceiro setor. De acordo com Frederick H. Wu (*apud* RICCIO, 1989, p. 28), “um Sistema de Informação Contábil é uma entidade ou um componente, dentro de uma organização, que processa transações financeiras para prover informações para operação, controle e tomada de decisões aos usuários”.

Já para John F. Nash (*apud* RICCIO, 1989, p. 27), “o Sistema de Informação Contábil é um veículo formal para o processamento operacional de dados contábeis e para as atividades de suporte à decisão”.

Os dois autores enfocam que a Contabilidade está voltada a gerar informação para tomada de decisão. Desse ponto de vista, observa-se que a Contabilidade se encaixa como parte imprescindível para gerir uma empresa, uma vez que ela fornece relatórios contábeis que possam viabilizar uma melhor tradução do real estado econômico e financeiro da pessoa jurídica, facilitando dessa forma a tomada de decisão por parte dos gestores.

O software utilizado pela FEPAM para geração de informação contábil chama-se RM TOTVS. Essa avançada ferramenta ERP integra os diversos processos administrativos da empresa e fornece informações seguras e fidedignas. O software é subdividido em vários módulos, e o módulo responsável pelo gerenciamento dos dados contábeis é denominado RM Saldus.

3. Metodologia

De acordo com Teixeira (2002, p. 117-119), as formas de classificação de pesquisas são: quanto à abordagem; quanto ao nível de investigação; quanto aos objetivos; quanto aos procedimentos de coleta de dados e quanto às fontes de informação.

Do ponto de vista da abordagem, o presente trabalho possui uma abordagem qualitativa, pois se

considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável⁵ entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas (SILVA e MENEZES 2001, p. 20).

Neste trabalho, não é utilizada qualquer opinião com base em números fornecidos por métodos matemáticos e/ou estatísticos para elaboração e execução do trabalho, além de ser impossível de quantificar os resultados obtidos.

Quanto ao nível de investigação, trata-se de uma pesquisa aplicada, na qual, de acordo com Teixeira, “há a necessidade de resolver ou contribuir com os problemas práticos mais ou menos imediatos” (2002, p. 117).

Nesse caso, existe a necessidade de desenvolver ferramentas computacionais para agilizar e, ao mesmo tempo, contribuir para reduzir erros no processo de presta-

⁵ Não se pode dissolver (FERREIRA, 2004).

ção de contas, e assim contribuir de forma prática a uma necessidade latente do setor de Contabilidade da FEPAM.

No que se refere aos objetivos, é uma pesquisa descritiva, ou seja, “visa descrever as características conhecidas ou componentes do fato, fenômeno ou representação” (TEIXEIRA, 2002, p. 118).

Ainda no que diz respeito aos objetivos, o presente trabalho também se caracteriza como um estudo de caso, já que “envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.” (GIL, 1991 *apud* SILVA e MENEZES 2001, p. 21).

Referente aos procedimentos de coleta de dados, é uma pesquisa documental, uma vez que os “dados serão construídos com base em informações/fontes documentados do presente que ainda não receberam organização, tratamento analítico e publicação” (TEIXEIRA, 2002, p. 119).

E, finalmente, quanto às fontes de informação, é uma pesquisa bibliográfica, pois a pesquisa foi “elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e [...] com material disponibilizado na Internet” (SILVA e MENEZES, 2001, p. 21). Além dessas fontes de informação, foram pesquisadas também informações na legislação brasileira sobre os assuntos correlacionados ao tema.

4. Resultados e Análises

A prestação de contas das fundações de Minas Gerais é realizada com auxílio de um software disponibilizado pelo próprio Ministério Público, o SICAP.

O software foi desenvolvido no intuito de facilitar a prestação de contas da entidade e do próprio Ministério Público. O SICAP possui dois módulos: o SICAP coletor, que é abordado no trabalho, e o SICAP promotor, que é utilizado pelo promotor de justiça para acompanhamento. O SICAP coletor faz a validação do arquivo para ser entregue junto ao órgão e, após ser entregue, o promotor de justiça verifica o arquivo no SICAP promotor. No entanto, o usuário não possui acesso aos resultados dessa verificação.

Apenas o Ministério Público possui acesso ao SICAP promotor. Portanto, o presente trabalho visa atender apenas as exigências do SICAP coletor; além disso, o objetivo do trabalho é a prestação de contas da fundação, que é realizada pelo coletor, não constituindo tal necessidade de abordagem do promotor.

Ao abrir o SICAP para prestação de contas, o usuário logo se depara com a tela principal do software. Nela contém um índice com as “abas” que devem ser preenchidas e, de acordo com tais dados, elas podem aumentar ou diminuir. Por exemplo, se no ano base a instituição movimentou um total de recursos, quais sejam, receitas ou total das fontes de recursos, inferior a R\$ 434.000,00, ela está desobrigada a preencher, neste caso a “aba” de Valor Adicionado. Esse procedimento foi adotado provavelmente para evitar que uma entidade preencha dados que ela esteja desobrigada a preencher. No entanto, as “abas” que forem surgindo ao longo da prestação de contas devem ser obrigatoriamente preenchidas.

Apesar de o software direcionar e facilitar o trabalho, este requer atenção e a observação de detalhes essenciais para a adequada prestação de contas. O quadro, a seguir, mostra de forma resumida, as principais informações exigidas, além de direcionar a fonte de coleta de dados e alguns detalhes a serem observados acerca de determinada “guia”.

Quadro 1: Quadro resumo

| Aspectos analisados | Principais informações exigidas | Fonte de Coleta de Dados | Detalhes a serem observados no preenchimento |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| Apresentação | Breve apresentação do SICAP, além de mostrar o que existe de novo a cada versão. | | Não existem dificuldades, apenas algumas informações relevantes. |
| Dados Cadastrais | Preenchimento do nome, endereço, natureza jurídica, forma de instituição, instituidor, dotação inicial, descrição da natureza jurídica e atividades econômicas, estatuto e regimento interno, missão e finalidade, área de atuação, credenciamentos e representante legal. | Recuperada do ano anterior | Exige atenção ao preencher, pois há uma quantidade muito grande de dados e estes serão aproveitados nos anos seguintes. |
| Gestão | Informações dos Órgãos da Instituição. São eles: superior, deliberativo, de gestão e de controle interno, além de informar os dirigentes desses órgãos. | Recuperada do ano anterior | Atentar para não confundir os órgãos sobre sua qualificação. |
| Demonstrativos Financeiros | Informações sobre porte da instituição, número de empregados, regime contábil, demonstrativos financeiros, cópia de auditorias e pareceres e também uma cópia do plano de contas. | Base de dados contábeis | Dificuldade em estabelecer a correlação dos demonstrativos no formato que é exigido, além do próprio trabalho de gerá-los, pois são muitos e abrangem todo o plano de contas em vários demonstrativos diferentes. |
| Espelho da DIPJ | Espelho da DIPJ Ativo, Passivo, Origens e Aplicações de Recursos e da DIRF. | Base de dados contábeis | Nessa guia deve-se apenas transcrever as informações entregues à Secretaria da Receita Federal. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Valor Adicionado | Demonstrativo do Valor Adicionado, ou seja, aquilo que a entidade contribuiu para agregar valor à economia do país, qual a parcela para reinvestimento nas atividades e qual o valor destinado à remuneração do trabalho. | Base de dados contábeis | Uma nova estrutura de demonstrativo, pouco conhecida pelo contador brasileiro, isso pode dificultar quanto ao agrupamento de contas contábeis para gerar o demonstrativo. |
| Fontes de Recursos | Descrição em forma de tabela de todos os recursos da instituição, como recursos arrecadados por geração própria, por doações, convênios, patrocínios, empréstimos e de origem governamental. | Base de dados contábeis | Abrangem muitas contas contábeis, bem como as de receitas e passivo, isso pode ser um empecilho na hora de gerá-los, podendo acarretar erros. |
| Relatório das Atividades Desenvolvidas | Nesta “aba” deve ser preenchida a parte orçamentária, os relatórios de atividades e as doações realizadas, além de alguns aspectos da gestão da entidade. | Atas das reuniões, base de dados contábeis | Uma certa dificuldade em atender os aspectos de gestão, pois nele devem-se relatar as atividades desenvolvidas pelos órgão de gestão superiores. Caso não exista o mínimo de organização na entidade, torna-se complicado de preenchê-lo. |
| Informações Sociais | Informações sobre trabalho voluntário e aspectos sobre benefícios básicos e estruturas de remuneração dos empregados. | Arquivo de entrega da RAIS | Basicamente não existe dificuldade, desde que as informações da RAIS estejam preenchidas corretamente. |
| Importações / Exportações | Caso a instituição faça importação e/ou exportação, deve-se discriminá-la com valores, data, imposto, produto, país de destino, dentre outros. | Base de dados contábeis | Sem detalhes a serem observados. |
| Opinião sobre o Sistema | Nesta guia o usuário pode manifestar a sua insatisfação ou satisfação ao SICAP e ao processo de prestação de contas através de um questionário. | Próprio usuário | Sem dificuldades, e com uma pesquisa que a CEFEIS ⁶ deve utilizar para melhorar o software. |

⁶ Centro de Estudos de Fundação e Entidades de Interesse Social

| | | | |
|------------------------|--|-----------------|--|
| Preenchimento do SICAP | Informações sobre a pessoa que preencheu todos os formulários do SICAP, além de abrir espaço para observações e comentários. | Próprio usuário | Sem dificuldades, e também com um espaço para "ouvir" aquilo que os usuários têm a dizer de uma forma mais objetiva. |
|------------------------|--|-----------------|--|

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

O desenvolvimento do trabalho não pretende gerar todas as informações para o SICAP, mas apenas os demonstrativos financeiros, uma vez que o próprio software disponibiliza um recurso que permite que dados já informados em anos anteriores sejam recuperados, como por exemplo: nome, CNPJ, endereço, ramo de atividade entre outros dados que não sofrem alterações de um ano para o outro.

As demais informações necessárias à prestação de contas serão quase todas tratadas no trabalho. Tais informações geradas pelas ferramentas são todas elas demonstrativos contábeis, quais sejam: Ativo, Passivo, Receita, Despesa, Demonstrativo Financeiro de Superávit ou Déficit, Mutações do Patrimônio, Demonstrativo de Origens e Aplicações de Recursos, Demonstração do Valor Adicionado, Demonstrativo de Fontes de Recursos⁷.

Para se chegar às demonstrações necessárias, os dados devem ser extraídos do sistema de contabilidade utilizado na FEPAM. No entanto, observa-se que o padrão de plano de contas utilizado pelo Ministério Público é bem diferente do padrão utilizado na FEPAM, que segue as exigências da lei 11.941/08⁸, entre outras, bem como, busca atender às necessidades de geração de informações para a tomada de decisões.

Em função dessa diferença, leva-se tempo se para adequar ao plano de contas do Ministério Público. No entanto, apesar de serem diferentes, ainda é possível fazer a prestação de contas sem que se tenha que abandonar o plano de contas utilizado na instituição. A FEPAM já se adequou às novas leis que envolvem a contabilidade, ao passo que os demonstrativos do SICAP ainda não sofreram essas novas alterações, podendo, inclusive, continuar sem alterações para os próximos anos.

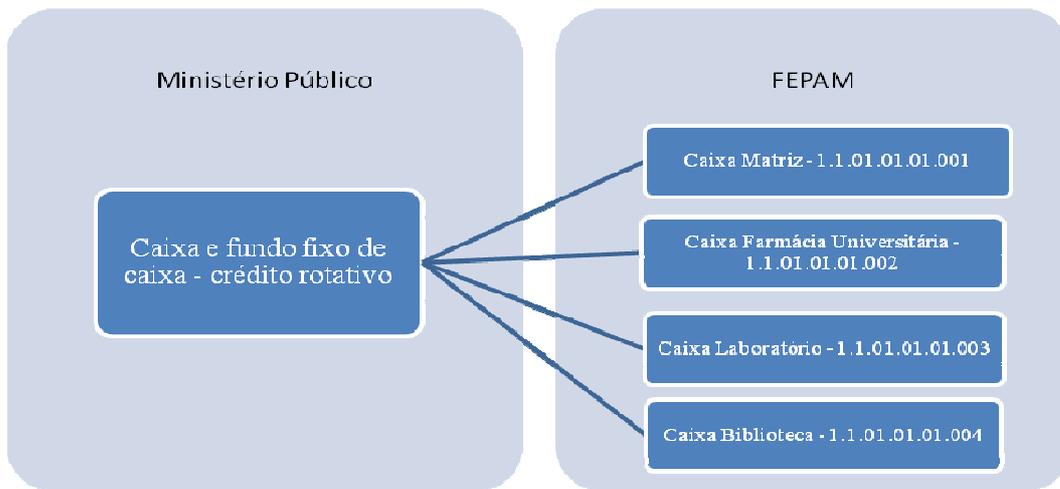
Diante da não exigência da elaboração de um novo plano de contas, será necessária a criação de novas contas contábeis dentro do próprio plano de contas, para viabilizar a informatização completa de todos os demonstrativos exigidos pelo Ministério Público.

O processo de informatização consiste, basicamente, em associar as contas contábeis do plano de contas da FEPAM aos demonstrativos nos moldes do Ministério Público. O processo funciona como mostra a figura 2, onde estão sendo associadas quatro contas da FEPAM para apenas uma do Ministério Público. Essa demonstração corresponde à associação que foi feita para o ATIVO, sendo este um dos demonstrativos a serem preenchidos no processo de prestação de contas.

⁷ Os nomes dados aos demonstrativos foram retirados do próprio SICAP.

⁸ Legislação que trata de Demonstrações Contábeis.

Figura 2: Exemplo de associação de contas

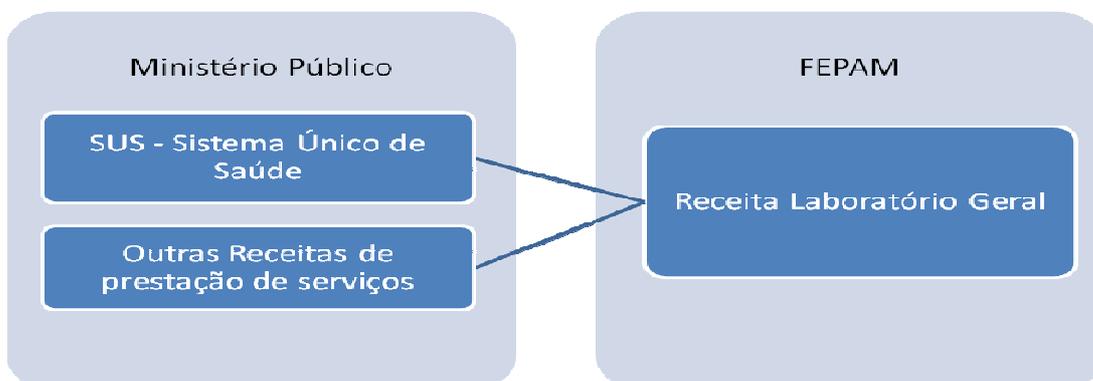


Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Em um processo de verificação do plano de contas da FEPAM, observa-se que, para as ferramentas funcionarem de forma completa e precisa, sem interferência do usuário, deverão ser criadas algumas contas contábeis.

Como as ferramentas utilizam o princípio da associação de contas, da forma como apresentada na figura 2, o processo inverso, ou seja, associar uma conta do plano de contas da FEPAM a duas do Ministério Público torna-se incapaz de gerar os demonstrativos corretamente. Por exemplo: na FEPAM, a "Receita Laboratório Geral", no ano base de 2008, foi de R\$ 256.239,26, nela estão englobadas todas as receitas, sejam elas pessoas física ou oriundas do SUS; no entanto, o Ministério Público exige que todo o recurso proveniente do SUS seja discriminado separadamente. A figura 3 demonstra esse exemplo.

Figura 3: Ilustração do Demonstrativo Receitas



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

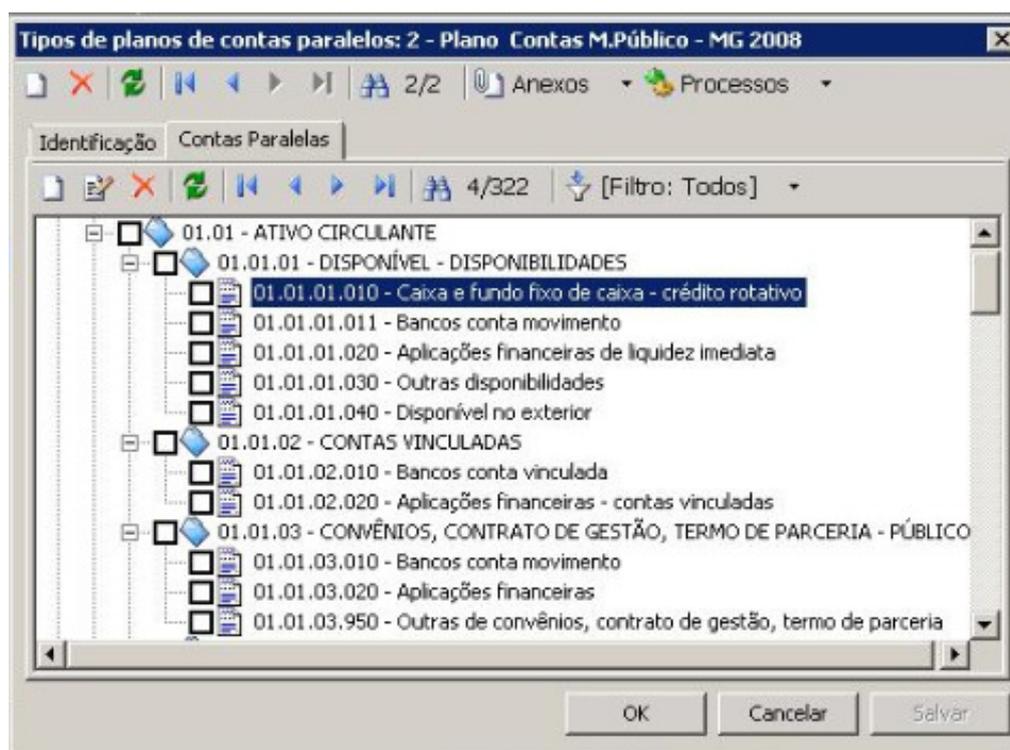
Ainda sobre a figura 5 pode-se observar que, nesse caso, o saldo da conta “Receita Laboratório Geral” está apontando para duas contas diferentes do mesmo demonstrativo, isso faz com que, ao final, o saldo do demonstrativo seja maior do que ele realmente representa. Portanto, essa conta deve ser subdividida em duas contas para que isso não ocorra.

4.1. Desenvolvimento de ferramentas

As ferramentas foram desenvolvidas juntamente com a equipe de TI, de duas formas diferentes. A primeira delas utilizou um recurso do sistema contábil que também é utilizado para a prestação de contas à Receita Federal, através do SPED (Sistema Público de Escrituração Digital).

Esse recurso utilizado pelo SPED é chamado de Plano de Contas Paralelo. Nele é possível associar as contas contábeis do plano de contas usado pela instituição às contas de outro plano de contas, facilitando, dessa forma, a exportação de dados.

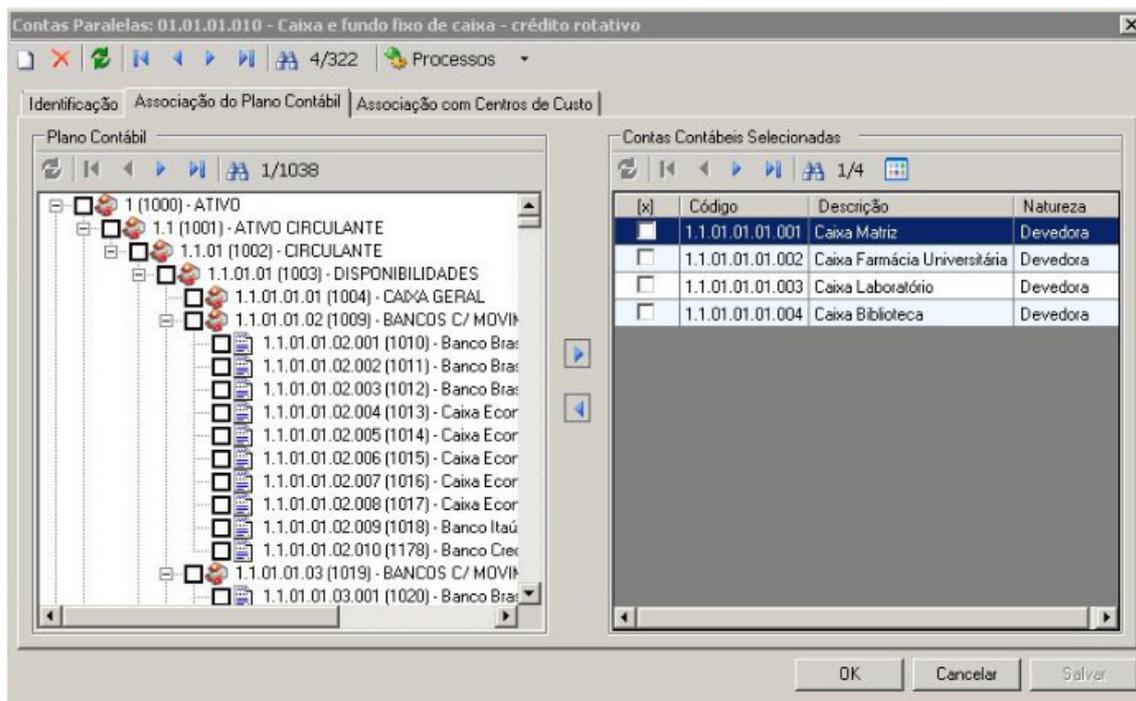
Figura 4: Plano de Contas Paralelo: Cadastro do Plano de Contas



Fonte: RM Saldus

Observe a figura 4, nela é que são cadastradas as contas do plano de contas de outras instituições. Após o cadastro, deve ser associada às contas, com um simples duplo clique sobre a mesma, lembrando que contas sintéticas não podem ser associadas.

Figura 5: Plano de Contas Paralelo: Associação das Contas



Fonte: RM Saldus

Na figura 5, está a representação das associações feitas pelo plano de contas paralelo. Na parte esquerda da figura está o plano de contas da instituição, e no lado direito as contas que foram associadas para a conta que está descrita na parte superior. O ponto forte do plano paralelo é que essa ferramenta impede que uma conta seja associada mais de uma vez.

Após as associações feitas, foi utilizado outro recurso do Saldus, chamado de Gerador de Relatórios. Nele é possível gerar relatórios a partir da busca nas tabelas da base de dados contábil. Nessa ferramenta foram criadas sentenças SQL (Structured Query Language), pela equipe de TI, sob a coordenação e orientação do autor do presente trabalho. A partir das associações feitas no plano de contas paralelo, tornou-se possível a geração de um balancete no formato adequado para ser inserido no SICAP. As informações oferecidas pelo referido relatório são a base para a inserção dos dados que compõem os quatro demonstrativos do SICAP: Ativo, Passivo, Receitas e Despesas.

O SQL é uma “linguagem utilizada para facilitar o acesso a informações (por meio de consultas, atualizações e manipulações de dados) armazenadas em bancos de dados do tipo relacional” (MANZANO, 2002, p. 16).

Ao abrir o Gerador de Relatórios, é apresentada uma tela de parâmetros a serem informados. Nela devem ser preenchidas duas datas, a data inicial e a data final para geração do relatório, além do Código de Histórico Padrão de fechamento. Tal código é um recurso que existe dentro do Saldus para encerramento do exercício. Quando do término do exercício, todas as contas de resultado são zeradas, utilizando esse código no histórico de fechamento dessas contas, possibilitando que alguns demonstrativos sejam elaborados após a confecção do balanço patrimonial.

Figura 6: Balancete

| Conta | Descrição | Saldo Anterior | Débito | Crédito | Saldo Atual |
|--------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 01 | ATIVO | | | | |
| 01.01 | ATIVO CIRCULANTE | | | | |
| 01.01.01 | DISPONÍVEL - DISPONIBILIDADES | | | | |
| 01.01.01.010 | Caixa e fundo fixo de caixa - crédito rotativo | 115.531,43 | 6.266.843,58 | 6.349.830,99 | 32.544,02 |
| 01.01.01.011 | Bancos corta movimento | 1.044.057,27 | 41.208.563,56 | 42.019.840,68 | 232.780,15 |
| 01.01.01.020 | Aplicações financeiras de liquidez imediata | 15.119.207,37 | 14.461.460,87 | 7.047.030,26 | 22.533.637,98 |
| 01.01.01.030 | Outras disponibilidades | | | | |
| 01.01.01.040 | Disponível no exterior | | | | |
| 01.01.02 | CONTAS VINCULADAS | | | | |
| 01.01.02.010 | Bancos corta vinculada | | | | |
| 01.01.02.020 | Aplicações financeiras - contas vinculadas | | | | |
| 01.01.03 | CONVÊNIOS, CONTRATO DE GESTÃO, | | | | |
| 01.01.03.010 | Bancos corta movimento | 2.377,83 | 255.080,54 | 219.610,71 | 37.847,66 |
| 01.01.03.020 | Aplicações financeiras | 112.875,17 | 121.208,05 | 30.486,60 | 203.596,62 |
| 01.01.03.950 | Outras de convênios, contrato de gestão, | | | | |
| 01.01.04 | RECURSOS ADMINISTRADOS | | | | |
| 01.01.04.001 | Recursos de Leis de Incentivo Fiscal | | | | |
| 01.01.04.002 | Outros recursos administrador | | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

A Figura 6 é uma amostra do balancete gerado a partir do Gerador de Relatórios. Nele foram criadas as seguintes consultas para geração do balancete: Conta, Descrição, Saldo Anterior, Débito, Crédito, Saldo Atual. Logo a seguir estão, em detalhes, as sentenças que envolvem o balancete e sua “tradução”.

Figura 7: Consulta SQL para Conta e Descrição

```
select distinct p.DESCRICAO planoparalelo$$, c2.CODCONTA, c2.DESCRICAO
from CCTACTA2 ct right join CCONTA2 c2 on ct.CODCONTA2 = c2.CODCONTA
inner join CPARALELO p on c2.CODPARALELO = p.CODPARALELO
order by 1, 2
```

Fonte: RM Saldus

Essa consulta faz uma junção de contas de um plano de contas paralelo com o plano de contas da FEPAM. Esse relacionamento pode ser de uma conta para outra, ou de uma conta do plano de contas paralelo para várias contas do plano de contas da FEPAM. Retorna o nome do plano de contas paralelo, o código da conta e sua descrição.

Figura 8: Consulta SQL para Saldo Anterior

```

select
case when substring(:espelho#1, 1, 2) = '01'
      or substring(:espelho#1, 1, 2) = '02' then
  (
    (select isnull(SUM(VALOR),0)
     from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.DEBITO = ct.CODCONTA
     where DATA < :DataInicial_D
     and ct.codconta2 = :espelho#1
    -
    (select isnull(SUM(VALOR),0)
     from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.CREDITO = ct.CODCONTA
     where DATA < :DataInicial_D
     and ct.codconta2 = :espelho#1)
    +
    (select isnull(SUM(VALOR), 0)
     from CCTACTA2 ct left join CSDANT sa on sa.CODCONTA = ct.CODCONTA
     where ct.codconta2 = :espelho#1)
  )
else 0
end

```

Fonte: RM Saldus

Essa consulta busca o saldo anterior de cada conta, envolvendo uma condição: se o código da conta – nesse caso representada pelo parâmetro: espelho#1 - começar com '01' ou '02', então ela retorna o seguinte cálculo: débito – crédito acrescido do saldo anterior. Esse cálculo é feito dessa forma porque algumas contas possuem cadastro de saldo anterior, enquanto outras possuem apenas o registro dos lançamentos. Se o código da conta não começar com '01' ou '02', a consulta retorna o valor zero para o saldo anterior, visto que contas que começam com '03' são contas de resultado.

Figura 9: Consulta SQL para Débito

```

select
case when substring(:espelho#1, 1, 2) = '01'
      or substring(:espelho#1, 1, 2) = '02' then
  (select isnull(SUM(VALOR), 0)
   from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.DEBITO = ct.CODCONTA
   where DATA between :DataInicial_D and :DataFinal_D
   and ct.codconta2 = :espelho#1)
else
  (select isnull(SUM(VALOR), 0)
   from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.DEBITO = ct.CODCONTA
   where DATA between :DataInicial_D and :DataFinal_D
   and ct.codconta2 = :espelho#1
   and (l.CODHISTP <> :HistoricoPadrao or l.codhistp is null))
end

```

Fonte: RM Saldus

Figura 10: Consulta SQL para Crédito

```

select
case when substring(:espelho#1, 1, 2) = '01'
or substring(:espelho#1, 1, 2) = '02' then
(select isnull(SUM(VALOR), 0)
from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.credito = ct.CODCONTA
where DATA between :DataInicial_D and :DataFinal_D
and ct.codconta2 = :espelho#1)
else
(select isnull(SUM(VALOR), 0)
from CLANCA l inner join CCTACTA2 ct on l.credito = ct.CODCONTA
where DATA between :DataInicial_D and :DataFinal_D
and ct.codconta2 = :espelho#1
and (l.CODHISTP <> :HistoricoPadrao or l.codhistp is null))
end

```

Fonte: RM Saldus

As consultas das figuras 9 e 10 retornam, respectivamente, o valor de débito e o valor de crédito de cada conta. Envolvem também uma condição: se a conta começar com '01' ou '02', retornam a soma dos lançamentos da conta em determinado período; caso contrário, retornam a soma, em determinado período, dos lançamentos cujo histórico padrão seja nulo ou diferente do informado como parâmetro.

Para os demais demonstrativos, foi utilizado outro recurso do Saldus, este chamado de planilha. O funcionamento dele é parecido com o Microsoft Excel, mas com a vantagem da possibilidade de buscar dados de dentro do banco de dados com o auxílio de sentenças SQL.

Na planilha, é possível editar o layout do documento, assim sendo ele foi editado pelo mesmo padrão do demonstrativo do SICAP, depois, foram inseridas as sentenças dentro de cada célula.

Figura 2: Demonstrativo Financeiro de Superávit ou Déficit

| [103021] Planilha DEMONSTRAÇÕES MINISTÉRIO PÚBLICO 2008 | | | |
|---|---|----------------------|---|
| Arquivo Editar Inserir Formatar Ferramentas | | | |
| J50 | | | |
| | A | B | C |
| 1 | Demonstrativo Financeiro de Superávit ou Déficit | | |
| 2 | Receitas | 45.407.497,54 | |
| 3 | (-) Impostos sobre a Receita | -5.281,85 | |
| 4 | (-) Abatimentos e cancelamentos | -14.037.883,34 | |
| 5 | Receita Líquida | 31.364.332,35 | |
| 6 | (-) Custos dos serviços/produtos | -16.644.327,07 | |
| 7 | Superávit ou Déficit Bruto | 14.720.005,28 | |
| 8 | (-) Despesas Gerais e Administrativas | -9.103.802,96 | |
| 9 | (-) Despesas Tributárias | -18.059,55 | |
| 10 | (-) Outras Despesas Operacionais | -42.264,13 | |
| 11 | (+) Receitas Financeiras | 2.900.063,01 | |
| 12 | (-) Deduções das Receitas financeiras | 0,00 | |
| 13 | (-) Despesas Financeiras | -501.199,45 | |
| 14 | Resultado Operacional | 7.954.742,20 | |
| 15 | (-) Despesas não-operacionais | | |
| 16 | (+) Receitas não-operacionais | | |
| 17 | Resultado do Exercício antes de IR e CSLL | 7.954.742,20 | |
| 18 | (-) Provisão para IR e CSLL | | |
| 19 | Resultado do Exercício depois de IR e CSLL | 7.954.742,20 | |
| 20 | (-) Participações e Contribuições | | |
| 21 | SUPERÁVIT OU DÉFICIT DO EXERCÍCIO | 7.954.742,20 | |
| 22 | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

Na figura 11 está a representação do Demonstrativo Financeiro de Superávit ou Déficit, popularmente conhecido como Demonstração do Resultado do Exercício. Nesse e nos demais demonstrativos, as consultas estão inseridas nas células onde existem valores. Portanto, os valores apresentados são a representação das consultas inseridas em cada célula.

Ainda sobre o demonstrativo da figura 11, foram associadas as contas dentro da célula, fazendo parte das consultas. Para gerar esse demonstrativo, leva-se em consideração a data inicial e a data final, buscando todos os lançamentos desse intervalo de datas, considerando também o código de histórico padrão.

Figura 12: Demonstrativos Financeiros: Mutações do Patrimônio

| | A | B | C |
|----|---|----------------------|---|
| 1 | Demonstrativos Financeiros: Mutações do Patrimônio | | |
| 2 | SALDO NO INÍCIO DO EXERCÍCIO | 48.514.887,35 | |
| 3 | Ajustes de exercícios anteriores | -197.164,24 | |
| 4 | Reversões de reservas | | |
| 5 | Transferências para reservas | | |
| 6 | Aumento do fundo social - Patrimônio Social | | |
| 7 | Integralização de Patrimônio Social | | |
| 8 | (-) Patrimônio Social a integralizar | | |
| 9 | Superavit ou Déficit do Exercício | 7.954.742,2 | |
| 10 | Realização do Ativo Permanente | | |
| 11 | Proposta de destinação do Superávit | | |
| 12 | Aumento do Patrimônio Social por doações | | |
| 13 | Transferências recebidas | | |
| 14 | Outros | | |
| 15 | SALDO AO FINAL DO EXERCÍCIO | 56.272.465,31 | |
| 16 | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

No demonstrativo da figura 12, conhecido como Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, foram feitas três consultas diferentes. A primeira na célula B2, que busca o saldo, em determinada data, de todas as contas que compõem o Patrimônio Líquido. A segunda, na célula B3, leva em consideração apenas a conta de ajustes, porém, essa célula está calculando o saldo em 01/01/2008 e somando todos os débitos e subtraindo todos os créditos entre 01/01/2008 e 31/12/2008. A terceira consulta, que está na célula B9, considera o movimento de débito e crédito em determinado intervalo de datas da conta “Superávit ou Déficit do Exercício”. Essa é uma conta que faz parte do Patrimônio Líquido, portanto o resultado deve ser apurado antes de gerar o demonstrativo.

Quando é dito que alguma consulta está relacionada ao saldo inicial, existe certa dificuldade em gerá-la. Os saldos iniciais de todas as contas contábeis estão guarda-

das em uma tabela do banco de dados chamada de “CSDANT”. É nessa tabela que são implantados os saldos iniciais. Após a consulta do valor existente na “CSDANT”, são feitos mais cálculos, considerando a soma de débitos e créditos na data em que se deseja obter o saldo, mais a soma de débitos e créditos anterior a essa data.

Por exemplo, em 2007 a FEPAM aderiu à contabilidade do Terceiro Setor, em virtude disso foi substituído o software de gerenciamento de informações contábeis, portanto os saldos remanescentes de 2006 foram implantados em 2007 (na tabela CSDANT), após o término de 2007, a soma de valores do saldo implantado, mais débitos, menos créditos, obtêm o saldo final em 2007 e esse saldo não pode mais ser gravado na tabela “CSDANT”, pois ela já está ocupada, e como todos os demonstrativos são gerados em 2008, eles obedecem a essa lógica, sendo o ano de 2007 o período anterior ao período pretendido.

Figura 13: Apuração do Valor Adicionado

| [103021] Planilha DEMONSTRAÇÕES MINISTÉRIO PÚBLICO 2008 | | | |
|---|--|----------------------|---|
| Arquivo Editar Inserir Formatar Ferramentas | | | |
| J50 | | | |
| | A | B | C |
| 1 | APURAÇÃO DO VALOR ADICIONADO | | |
| 2 | Receita | | |
| 3 | Receitas operacionais | 31.145.417,41 | |
| 4 | Receitas não-operacionais | | |
| 5 | Recursos públicos contabilizados como Receitas | | |
| 6 | Insumos adquiridos de terceiros | | |
| 7 | (-) Custo dos Produtos / Serviços / Transformação | -3.705.714,3 | |
| 8 | (-) Serviços de terceiros | -1.636.669,47 | |
| 9 | (-) Materiais, energia e outros | -1.422.283,2 | |
| 10 | (-) Perda na realização de ativos | -8.552,27 | |
| 11 | (-) Outros custos e despesas operacionais | -33.711,86 | |
| 12 | Valor Adicionado Bruto | 24.338.486,31 | |
| 13 | (-) Depreciações, amortização e exaustão | -1.517.919,33 | |
| 14 | Valor Adicionado Líquido produzido pela Instituição | 22.820.566,98 | |
| 15 | Receitas financeiras | 2.900.063,01 | |
| 16 | Doações recebidas | 13.060, | |
| 17 | Aluguéis recebidos de terceiros | 211.136,79 | |
| 18 | Result. de equivalência patrimonial e dividendos | | |
| 19 | Total do Valor Adicionado a distribuir | 25.944.826,78 | |
| 20 | DESTINAÇÃO DO VALOR ADICIONADO | | |
| 21 | Remuneração do trabalho (pessoal e encargos) | 17.311.016,78 | |
| 22 | Participação dos empregados | | |
| 23 | Impostos, taxas e contribuições | 177.868,35 | |
| 24 | Capital de terceiros | | |
| 25 | Despesas financeiras (juros) | 501.199,45 | |
| 26 | Aluguéis pagos | | |
| 27 | Distribuição do Superávit | | |
| 28 | Superávit ou déficit do exercício | 7.954.742,2 | |
| 29 | Total do Valor Destinado ou Distribuído | 25.944.826,78 | |
| 30 | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

Na figura 13, temos a Demonstração do Valor Adicionado. As consultas usadas nesse demonstrativo são iguais as já utilizados nos demonstrativos anteriores, ou seja, todas as células com exceção da B28, retornam a soma de débitos e créditos em determinado período, e na célula B28 são considerados saldo anterior, mais débitos, menos créditos em um período de tempo.

Figura 14: Demonstrativo de Origens e Aplicações de Recursos

| | A | B | C |
|----|---|---------------------|---|
| 1 | Demonstrativo de Origens e Aplicações de Recursos - DOAR | | |
| 2 | AUMENTO (REDUÇÃO) DO CAPITAL CIRCULANTE | | |
| 3 | Origem dos recursos | | |
| 4 | Das atividades sociais | | |
| 5 | Superávit (déficit) do exercício | | |
| 6 | Superávit (déficit) | 7.954.742,20 | |
| 7 | Itens que não afetam o capital circulante | | |
| 8 | Depreciação, exaustão e amortização | 1.517.919,33 | |
| 9 | Variação monetária do realizável a longo prazo | | |
| 10 | Ajuste a valor de mercado de investimentos | | |
| 11 | Valor residual de ativo permanente baixado | 8.552,27 | |
| 12 | Outros itens que não afetam o capital circulante | | |
| 13 | Recursos provenientes de realização de ativo permanente | | |
| 14 | Recursos do ativo permanente | | |
| 15 | Recursos provenientes da realização de ativos de longo prazo | | |
| 16 | Recursos de ativos de longo prazo | | |
| 17 | Outras origens de recursos das atividades sociais | | |
| 18 | Outros recursos | | |
| 19 | De terceiros | | |
| 20 | Recursos provenientes de recurso de terceiros de longo prazo | | |
| 21 | Doações e subvenções para investimentos | | |
| 22 | Integralização de PATrimônio Social | | |
| 23 | Venda de investimentos | | |
| 24 | Outros recursos de terceiros | | |
| 25 | Aplicação de recursos | | |
| 26 | (-) No realizável a longo prazo | | |
| 27 | (-) Em investimentos | | |
| 28 | (-) No ativo imobilizado | | |
| 29 | (-) Recursos aplicados redução de obrigações de longo prazo | | |
| 30 | (-) Transferência de dívidas de longo para curto prazo | | |
| 31 | (-) Ajuste de exercício anterior | | |
| 32 | (-) Outras aplicações de recursos | | |
| 33 | VARIAÇÕES DO CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO | 5.558.746,00 | |
| 34 | (+) Variação do ativo circulante | 6.867.824,54 | |
| 35 | (-) Variação do passivo circulante | -1.309.078,54 | |
| 36 | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

Já na figura 14, tem-se a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos. Ne-la as células B6 e B8 usam sentenças já utilizadas anteriormente, quais sejam, para B6 acumula valores de saldo, mais débitos, menos créditos no período, e para B8 soma de

débitos e créditos em determinado período. As novidades vêm nas demais consultas. Nas células B34 e B35 são considerados o saldo inicial e saldo final, entre um intervalo de datas estipuladas pelo usuário, é desconsiderada toda a movimentação desse período, seja ele débito ou crédito. Quanto a B11, foi considerada apenas a soma de créditos em um intervalo de datas.

Figura 15: Fontes de Recursos da Instituição

| [103021] Planilha DEMONSTRAÇÕES MINISTÉRIO PÚBLICO 2008 | | | |
|---|---|----------------------|---|
| Arquivo Editar Inserir Formatar Ferramentas | | | |
| L49 | | | |
| | A | B | C |
| 1 | Fontes de Recursos da Instituição | | |
| 2 | FONTES DE RECURSOS DO ANO-BASE | 34.264.395,36 | |
| 3 | De origem governamental (convênio, subvenções, auxílios) | 0,00 | |
| 4 | Valores recebidos de origem Federal - exceto Contratos | | |
| 5 | Valores recebidos de origem Estadual - exceto contratos | | |
| 6 | Valores recebidos de origem Municipal - exceto Contratos | | |
| 7 | De taxas de administração - exceto Contratos | | |
| 8 | Doações e patrocínios privados - bens ou financiamentos | 13.060,00 | |
| 9 | De indivíduos | | |
| 10 | De empresas | 13.060,00 | |
| 11 | De fundações nacionais | | |
| 12 | De institutos empresariais e outras instituições nacionais | | |
| 13 | De Leis de Incentivo à Cultura - Fundo Nacional de Cultura | | |
| 14 | De Leis de Incentivo à Cultura - PRONAC | | |
| 15 | De Leis de Incentivo à Cultura - Lei do Audiovisual | | |
| 16 | De Leis de Incentivo à Cultura - Lei de Incentivo estadual | | |
| 17 | De Leis de Incentivo à Cultura - Lei de Incentivo municipal | | |
| 18 | Outros recursos originados de doações e patrocínios privados | | |
| 19 | Instituidores ou mantenedores da Instituição | 0,00 | |
| 20 | Instituidores ou mantenedores da Instituição | | |
| 21 | Dos mantenedores, via Leis de Incentivo à Cultura | | |
| 22 | Geração própria de recursos | 34.040.953,57 | |
| 23 | De cobrança de taxas, contribuições, mensalidades | 31.140.135,56 | |
| 24 | De venda de produtos (bens e mercadorias) ou serviços | | |
| 25 | De rendimentos de patrimônio ou de capital financeiro | 2.900.063,01 | |
| 26 | De venda de bens do Ativo Permanente | 755,00 | |
| 27 | De sorteios, bingos, quermesses, festas | | |
| 28 | De venda de espaço publicitário | | |
| 29 | De permutas | | |
| 30 | De outras fontes de geração própria de recursos | | |
| 31 | De CONTRATOS com órgãos governamentais | | |
| 32 | Origem estrangeira | 0,00 | |
| 33 | De agências financiadoras internacionais não-governamentais | | |
| 34 | De agências financiadoras internacionais bi ou multilaterais | | |
| 35 | De fundações estrangeiras | | |
| 36 | De institutos ou ONG's estrangeiras | | |
| 37 | De outras fontes de recursos de origem estrangeira | | |
| 38 | Associações e congregações religiosas | 0,00 | |
| 39 | De igrejas, cultos, paróquias e congregações religiosas | | |
| 40 | De empréstimos de instituições financeiras | 0,00 | |
| 41 | Empréstimos ou financiamentos tomados (valor bruto) | | |
| 42 | (-) Empréstimos ou financiamentos pagos | | |
| 43 | Outras fontes de recursos | 210.381,79 | |
| 44 | Outras fontes de recursos não classificadas nos itens acima | 210.381,79 | |
| 45 | | | |

Fonte: ERP Corpore RM Unipam

O demonstrativo da Figura 15 deve ser o mais desconhecido de todos os demonstrativos a serem preenchidos no SICAP pelo contador e é bastante divergente dos demais. Para confeccionar esse demonstrativo, devem-se agrupar todas as contas de receitas às contas correspondentes no demonstrativo. As novidades ficam por conta dos empréstimos que são contabilizados no Passivo pelos contadores, que nesse demonstrativo é considerada uma fonte de recursos, e as celebrações de convênios, que são contabilizadas como Ativo e também devem fazer parte desse demonstrativo. Quanto às consultas, elas buscam a soma de débitos e créditos no período informado, levando em consideração as associações feitas.

As associações de contas feitas no plano paralelo também foram utilizadas nas planilhas, no entanto, nessa ferramenta, as associações ficam dentro da própria consulta SQL, logo nenhuma consulta é exatamente igual à outra. No entanto, apesar de serem diferentes, o padrão das sentenças não mudam, apenas nas contas associadas ocorre mudança de uma sentença para outra.

Após a criação das ferramentas, os relatórios gerados por essas foram conferidos e comparados com os demonstrativos já existentes e com os saldos do balancete de 2008. Após essa conferência os relatórios gerados foram inseridos no SICAP, sendo posteriormente validado pelo software e, mais tarde, pelo Ministério Público com sucesso.

5. Conclusão

A Fundação Educacional de Patos de Minas está obrigada, por lei, a prestar contas de seus atos ao Ministério Público Estadual. Diante dessa exigência, foram verificados os aspectos que devem ser observados na prestação de contas, de tal forma a atender às necessidades do setor de contabilidade da FEPAM de forma prática e objetiva. Após as análises, foram traçadas diretrizes para o desenvolvimento de ferramentas que auxiliassem o processo de prestação de contas, de forma a torná-lo mais ágil, além de mais confiável do ponto de vista da contabilidade.

A partir de todos os recursos disponíveis, sejam eles, *hardware*, *software*, capital intelectual, foram desenvolvidas ferramentas que, ao mesmo tempo, auxiliassem o processo de prestação de contas e contribuíssem para a melhoria da confiabilidade das informações, observando a todo o momento as exigências do Ministério Público.

Todo o processo anterior era feito por relatórios paralelos, as vinculações de contas e soma de valores eram manuais. Após a realização do presente trabalho, todo esse processo se tornou automático e de razoável manutenção. Com todas as vinculações guardadas juntamente com as consultas, para os anos seguintes, o usuário deverá apenas fazer uma revisão do plano de contas e inserir todas as contas criadas nos demonstrativos. Caso não seja criada nenhuma, o processo está pronto para ser gerado.

No processo de geração das ferramentas, foi verificado que, quanto ao demonstrativo da figura 14, não foi possível gerá-lo, tomando-se como base o ano de 2008, visto que a contabilidade fora convertida nas normas internacionais nesse período, fazendo com que algumas consultas não funcionassem. Para 2009, ele foi revisto para as devidas adequações, bem como todo o processo que possibilitou dinamizar ainda mais os processos.

Ainda sobre as gerações das ferramentas, foi verificada a possibilidade de *layout*, para importação de dados de forma automática, porém, o SICAP ainda não possui o ambiente de importação de dados, e a única forma que existe no momento é a manual (digitação). A ferramenta foi estruturada com a possibilidade dessa evolução, ou seja, assim que o SICAP disponibilizar esse recurso, as ferramentas estarão aptas à exportação.

Com a realização do trabalho, foram adquiridos conhecimentos específicos de contabilidade que apenas se enquadram no âmbito das entidades sem fins lucrativos, além de legislação específica, e a compreensão de como a contabilidade influencia e demonstra os resultados à sociedade.

Para alcançar os objetivos propostos, foram necessários conhecimentos a respeito da estrutura da entidade, bem como de contabilidade, legislação, raciocínio lógico, além de empreender esforços para estruturar o trabalho, de tal forma que o programador compreenda, chegando, dessa forma, aos resultados pretendidos.

Referências

ANTUNES, Cleber do Carmo. A Contabilidade Ambiental sob a ótica do Neopatrimonialismo, *Revista Mineira de Contabilidade*. Belo Horizonte, nº 5, p. 31-36, set./dez de 2001.

ARAÚJO, Osório Cavalcante. *Contabilidade para organizações do terceiro setor*. São Paulo. Atlas, 2005, p.164.

BRASIL. Código Civil. Lei nº 10.406, de 10 janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*. Brasília.

BRASIL, Lei Complementar nº 75 de 20 de maio de 1993. Dispõe sobre a organização, as atribuições e o estatuto do Ministério Público da União. *Diário Oficial da União*.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.

CENTRO DE ESTUDOS DE FUNDAÇÕES E ENTIDADES DE INTERESSE SOCIAL. Quem deve prestar contas utilizando o SICAP. Disponível em <<http://www.fundata.org.br/quemdevepc.htm>>. Acesso em 24 abr. 2009.

COELHO, Simone de Castro Tavares. *Terceiro setor: um estudo comparado entre Brasil e Estados Unidos*. 2 ed. São Paulo: Senac, 2000. 224p.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. *Manual de procedimentos contábeis para fundações e entidades de interesse social*. Brasília, 2008. 126p.

DALLARI, Dalmo de Abreu. Fundações Públicas e suas Limitações. *Revista Adusp*. São Paulo, nº 3, p. 14-19, jul. 1955.

DELATORRE, Rafael Martín. *Mensuração do resultado social no contexto das organizações do*

terceiro setor. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso.

FERNANDES, Rubem César. *Privado, porém público: o terceiro setor na América Latina*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994. 157p.

FERRARI, Ed Luiz. *Contabilidade geral*. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 865p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda (org.). *Dicionário da Língua Portuguesa*. 3 ed. 2004. CD-ROM. Produzido por Positivo Informática.

GIL, Antonio de Loureiro. *Sistemas de informações contábil/financeiros*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995. 203p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. MARTINS, Eliseu. GELBCKE, Ernesto Rubens. *Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 646p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Teoria da Contabilidade*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 336 p.

KROETZ, Cesar Eduardo Stevens. *Contabilidade social*. Ijuí, 1999. Disponível em http://www.sebraepb.com.br:8080/bte/download/Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%5CGest%C3%A3o%20dos%20Recursos%20Naturais/157_1_arquivo_csocial.pdf. Acesso em 21 abr. 2009.

MANZANO, José Augusto N.G. *Estudo dirigido SQL*. São Paulo: Atlas, 2002. 132p.

MARION, José Carlos. IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Introdução à teoria da Contabilidade*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006. 286p.

MENDES, Luiz Carlos Abreu. *Visitando o "Terceiro Setor" (ou parte dele)*. Brasília, 1999. Disponível em http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_99/td_647.pdf. Acesso em 24 abr. 2009.

PADOVEZE, Clóvis Luís. *Sistemas de informações contábeis fundamentos e análise*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 331p.

PADOVEZE, Luís Clóvis. *Sistemas de informações contábeis*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 331p.

PEYON, Luiz Francisco. *Gestão contábil para o terceiro setor*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004. 248p.

REIS, Carlos Nelson dos. MEDEIROS, Luiz Edgar. *Responsabilidade social das empresas e balanço social: meios propulsores do desenvolvimento econômico e social*. São Paulo. Atlas, 2007. 185p.

RIBAS JÚNIOR, Fábio Ribas. *O conceito de terceiro setor*. 2004. Disponível em: <<http://www.prattein.com.br/prattein/dados/anexos/67.pdf>>. Acesso em 22 abr. 2009.

RIBEIRO, Osni Moura. *Contabilidade comercial fácil*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 365p.

RICCIO, Edson Luiz. *Uma contribuição ao estudo da Contabilidade como sistema de informação*. 96f. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. 1989.

ROSSETTI, José Paschoal. *Contabilidade social*. 7 ed. São Paulo. Atlas, 1995. 320p.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3 ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a distância da UFSC, 2001.

TEIXEIRA, Elizabeth. *As três metodologias acadêmica, da ciência e da pesquisa*. 4 ed. Belém: Unama, 2002. 185p.