

Ciência Atual

Revista Científica
Multidisciplinar das
Faculdades São José

2015

Volume 6 | Nº2



FACULDADES
SÃO JOSÉ

ISSN 2317-1499

Patrícia Guimarães Antunes de Lima

Faculdades São José – Curso de Ciências Biológicas.

Prefeitura de Macaé – Secretaria Municipal de Ambiente de Macaé

Fernanda Avelino-Capistrano

Prof^a do curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José

Laboratório de Diptera, Museu Nacional; Laboratório de Transmissores de Leishmanioses – FIOCRUZ

RESUMO

No presente estudo foram aplicados questionários à alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdades São José, com o objetivo de verificar o posicionamento dos alunos sobre o uso das sacolas plásticas. Os questionários eram compostos de dez perguntas, sendo sete fechadas e três mistas (fechadas com opções de resposta aberta). Com o intuito de traçar o perfil dos entrevistados, foi perguntada ainda a idade, bairro de origem e mercado o qual este frequenta. Foi entrevistado um total de 78 alunos, com idades entre 16-30 anos, sendo a maioria, moradores dos bairros de entorno da faculdade, em especial Realengo e Bangu. As entrevistas revelaram que a maioria dos alunos usam sacolas plásticas dos mercados, mesmo sabendo dos riscos que estas causam no ambiente. Muitos afirmaram usar as sacolas no descarte de lixo doméstico, e a maioria acredita que o pagamento das sacolas pelos consumidores iria estimular o uso de alternativas não poluidoras. O conhecimento dos riscos e benefícios do uso das sacolas encontra-se fragmentado e há a necessidade de que a sociedade invista em programas de educação/conscientização da população.

Palavras-Chave: Sacolas plásticas, impacto ambiental, resíduos sólidos.

ABSTRACT

In this present study, questionnaires were applied to the students of Biological Sciences from Faculdades São José, in order to verify the placement of students on the use of plastic bags. The questionnaires consisted of ten questions, seven closed and three mixed (closed with open response options). In order to trace the profile of respondents, it has asked the age, origin neighborhood market and which attends this. Was interviewed a total of 78 students, aged 16-30 years, and most, residents of College surrounding neighborhoods, especially Bangu and Realengo. The interviews revealed that most students use plastic bags from supermarket, knowing the risks they cause to the environment. Many said they use the bags in household waste disposal, and most believe that the payment of bags by consumers would stimulate the use of non-polluting alternatives. Knowledge of the risks and benefits of using the bags is fragmented and there is a need that society invests in education programs / awareness of the population.

Keywords: Plastic bags, environmental impact, waste.

INTRODUÇÃO

A sacola de plástico é um objeto utilizado para transportar pequenas quantidades de mercadorias e foram introduzidos na década de 1970, se tornando muito populares, especialmente através da sua distribuição gratuita nos supermercados e outras lojas (BRASIL, 2011).

A distribuição gratuita das “sacolinhas” causou uma revolução na limpeza urbana, pois as sacolas passaram a ser usadas como sacos de lixo pela população, que dispunha o lixo diretamente na rua ou em latões. É também uma das formas mais comuns e baratas de publicidade para as lojas que os distribuem (ALVES et al., 2011; BRASIL, 2011).

No Brasil, o uso das sacolas plásticas passou a ser adotado pela rede de supermercados no final da década de 1980, em substituição às sacolas feitas de papel Kraft, em razão da elevação do custo do papel. O aproveitamento desse produto cresceu tanto nas últimas décadas, à medida que a ciência produzia resinas que aperfeiçoaram suas propriedades. O plástico tem características que os tornam atrativos para a maioria dos usos comuns, principalmente como embalagens.

Calcula-se que 90 % dos sacos de plásticos acabam a sua vida em lixeiras, ou como resíduos ou como contentores de desperdícios, na verdade estes objetos ocupam apenas 0,3 % do volume acumulado nas lixeiras. Mesmo assim, dada a sua extrema leveza, se não forem bem acondicionados os sacos de plástico têm a tendência de voar e espalhar-se pelo meio ambiente.

Quase todos os sacos de plástico não acondicionado em lixeiras acabam, mais cedo ou mais tarde, por chegar aos rios e aos oceanos (LORENZI et al., 2012). Os ambientalistas chamam a atenção para este problema e citam o fato de milhares de baleias, golfinhos, tartarugas-marinhas e aves marinhas morrerem asfixiadas por sacos de plástico. A vida das sacolas plásticas já é prejudicial desde a sua fabricação, quando da sua extração da matéria prima do petróleo ou do gás natural, onde ocorre o aquecimento a altíssimas temperaturas, e a liberação de gases causadores do efeito estufa, colaborando para o aquecimento global, assim como seu descarte, mesmo em decomposição, são liberadas partículas prejudiciais ao meio ambiente que podem contaminar o solo e a água (NASCIMENTO, 2011).

A composição das sacolas varia entre as feitas de polietileno de baixa densidade, polietileno linear, polietileno de alta densidade ou de polipropileno, polímeros de plástico não biodegradável, com espessura variável entre 18 e 30 micrômetros (NASCIMENTO, 2011).

Além disso, a manufatura do polietileno faz-se a partir de combustíveis fósseis e acarreta a emissão de gases poluentes. Apesar da praticidade na vida doméstica, estas se tornaram extremamente prejudiciais para o meio ambiente.

Diante desse quadro, muitas iniciativas foram propostas a fim de reduzir o impacto ambiental causado pelas sacolas. Muitos municípios e estados no Brasil instituíram leis pertinentes à proibição do uso das sacolas plásticas, porém a aplicação de algumas foi suspensa e outras passaram pelo Poder Legislativo, sendo vetadas pelo Poder Executivo.

O estado do Espírito Santo foi o primeiro, a instituir a lei estadual brasileira para o uso de sacolas plásticas no final de 2007, seguido pelos Estados do Paraná, Pernambuco, Distrito Federal e Maranhão. A mais recente lei estadual, no Rio de Janeiro, incentiva o consumidor a reduzir o uso de sacolas descartáveis, ao invés de apenas substituí-las por opções mais ecológicas, com incentivos de desconto de R\$ 0,03, na conta final do consumidor, a cada cinco produtos levados para casa sem o uso de sacolas plásticas e a distribuição de 1 kg de arroz ou feijão para cada consumidor que devolver ao supermercado 50 sacolas descartáveis usadas, que serão encaminhadas para reciclagem (PLANETA SUSTENTÁVEL, 2011).

Dentro deste contexto, o presente artigo busca compreender a percepção dos alunos do curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José sobre o uso e descarte das sacolas plásticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Público Alvo e aplicação dos questionários

No presente estudo foram aplicados questionários à alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdades São José. Os questionários foram aplicados no último mês de aula do primeiro semestre de 2014 (junho) e onde alunos de todos os períodos foram entrevistados.

Questionários

Os questionários eram compostos de dez perguntas, sendo sete fechadas e três mistas (fechadas com opções de resposta aberta). Com o intuito de traçar o perfil dos entrevistados, foi perguntada ainda a idade, bairro de origem e mercado o qual este frequenta.

O tema das perguntas variou entre informações sobre o uso das sacolas, o destino dado as sacolas após o uso e o conhecimento dos alunos sobre os impactos das sacolas no meio ambiente. Os resultados dos questionários foram contabilizados e tabelados no programa Microsoft Office Excel. Gráficos e tabelas foram confeccionadas no mesmo software.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos Entrevistados

No presente estudo foi entrevistado um total de 78 alunos do Curso de Ciências Biológicas das Faculdades São José. Os alunos entrevistados variaram entre alunos do primeiro ao oitavo período, entretanto, as porcentagens de cada qual não foi informada a fim de preservar a confidencialidade dos questionários. Quanto a idade dos entrevistados, esta correspondeu em sua maioria – 80% – entre 11-30 anos (Tabela 1). Isto mostra que a maioria dos entrevistados eram jovens em idade produtiva.

Em relação os bairros de origem, este resultado se mostrou bastante heterogêneo, correspondendo em sua maioria à bairros do entorno da faculdade, sendo a maior parte dos bairros de Realengo e Bangu – 25,6% (Fig. 1). Ainda assim, bairros localizados à uma distancia de cerca de 30 km de Realengo também foram citados, bem como duas cidades da baixada Fluminense.

Foi perguntado aos entrevistados qual (is) o mercado o qual eles freqüentavam com mais assiduidade. Das 97 citações, os Supermercados Guanabara foi o que obteve o maior número de citações, correspondendo à 46,4% (Fig. 2). Os Supermercados Guanabara é a maior rede presente nos Bairros de Realengo e Bangu, sendo assim, o percentual encontrado pode ser reflexo da quantidade destes mercados na região.

Resultados das Entrevistas

Os resultados das perguntas feitas aos entrevistados foram divididos em três blocos: o primeiro, onde foram feitas perguntas sobre o uso e o destino das sacolas; o segundo que trata sobre o hábito de comprar sacolas; e terceiro o conhecimento sobre o impacto causado pelas sacolas.

Uso e destino das Sacolas

No primeiro momento, foi perguntado aos entrevistados “Você costuma usar sacolas plásticas disponíveis nos mercados para carregar suas mercadorias?” a fim de saber sobre o hábito dos entrevistados de utilizar os recursos oferecidos pelo mercado. A maioria dos entrevistados – 53,2% – afirmou utilizar as “sacolinhas” como forma de transporte de suas mercadorias, seguido por uso combinado de “sacolinha” e carrinho de feira – 22,1% (Fig. 3). O uso de Ecobags correspondeu apenas à 6,5% dos entrevistados. Nenhum dos entrevistados afirmou utilizar caixas de papelão disponibilizados pelos mercados.

Tabela 1. Idade dos alunos entrevistados na pesquisa realizada entre os alunos das Faculdades São José

Idade	Número de entrevistados	Porcentagem
Inferior à 20 anos	30	39,0%
21-30 anos	30	39,0%
31-40 anos	10	13,0%
41-50 anos	4	5,2%
51-60 anos	2	2,6%
61-70 anos	1	1,3%

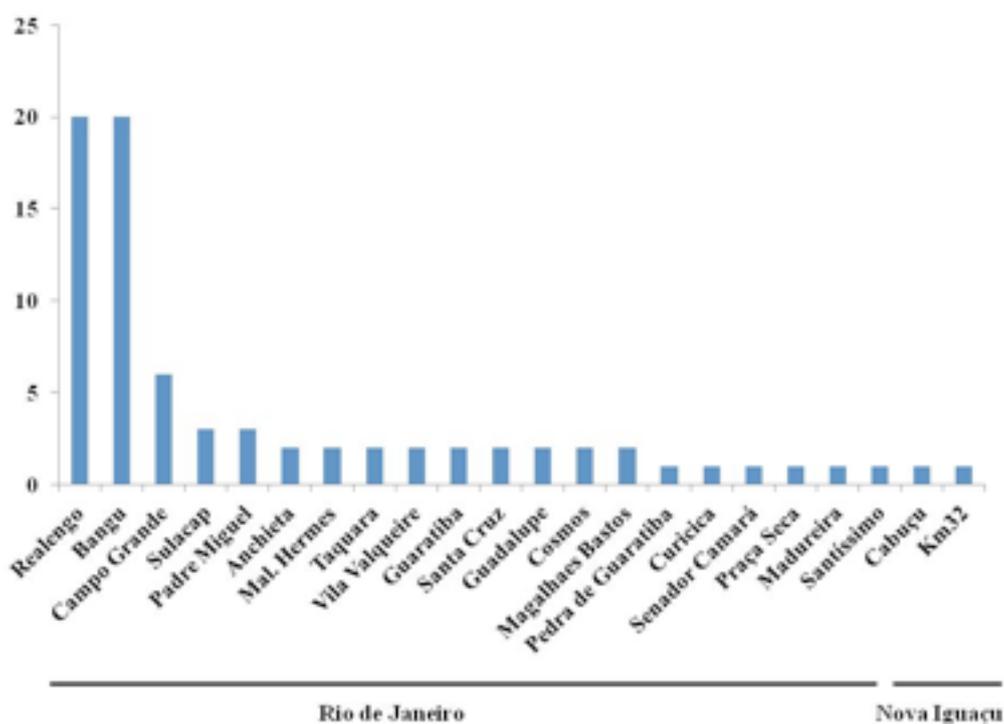


Figura 1. Bairros de residência dos entrevistados.

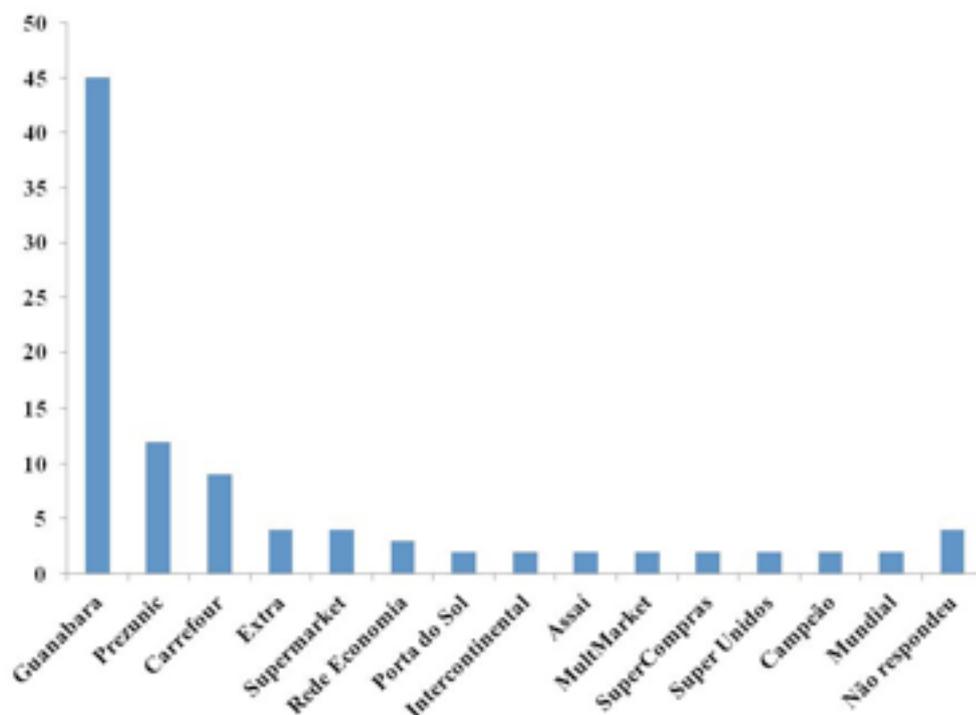


Figura 2. Relação dos Mercados citados pelos entrevistados.

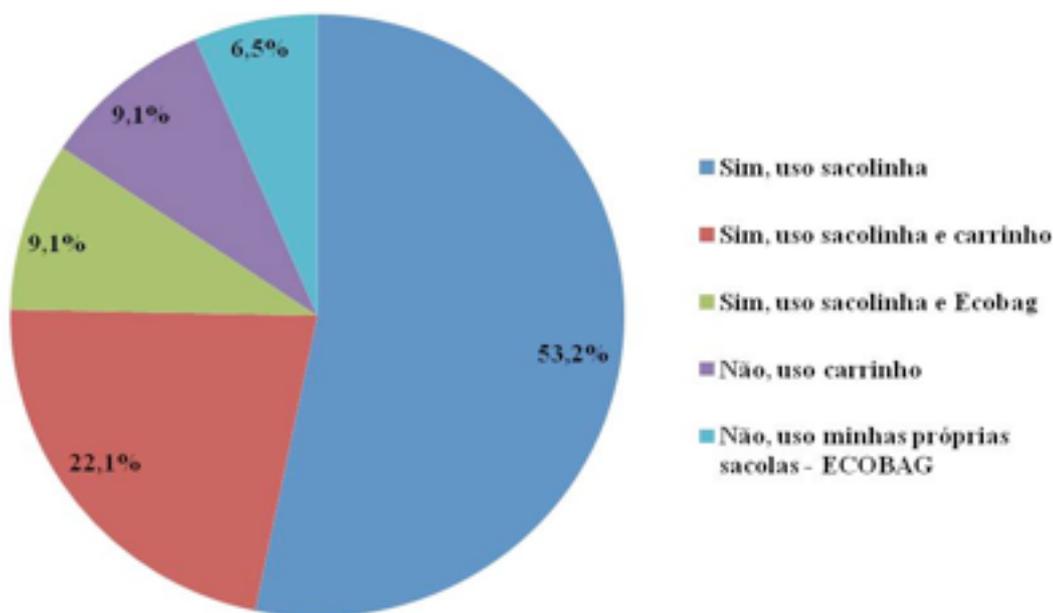


Figura 3. Respostas dos entrevistados à pergunta "Você costuma usar sacolas plásticas disponíveis nos mercados para carregar suas mercadorias?"

MEDEIROS et al. (2010) também encontraram uma grande resistência dos clientes de um supermercado em levar suas sacolas. A maioria dos entrevistados, 83%, disseram não levar sacolas ao mercado para fazer compras, aproveitando assim as oferecidas pelo supermercado. Um resultado parecido foi registrado por LELIS et al. (2009), onde a maioria dos entrevistados afirmaram utilizar as sacolas oferecidas pelos supermercados.

Foi perguntado ainda aos entrevistados se os mercados que eles frequentavam, citados no início da entrevista, ofereciam opções alternativas às sacolas. A maioria – 74,0%, respondeu que os mercados ofereciam sacolas plásticas gratuitas (Fig. 4). O restante dividiu-se entre os que informaram a venda de sacolas biodegradáveis – 12%, e a venda de sacolas de rafia – 9%. Vale ressaltar que nenhum dos mercados citados comercializa sacolas biodegradáveis e sim sacolas de rafia – os Ecobags – o que pode ser uma confusão dos clientes sobre o que é uma sacola biodegradável.

Por fim, foi perguntado aos entrevistados sobre o destino que os mesmos davam as sacolas plásticas e a maioria dos entrevistados – 88,7% – afirmou que utiliza as sacolas para acondicionar o lixo de suas residências. Apenas 3,7% disseram utilizar as sacolas para transportar coisas e 7,5% informou utiliza-las para outros usos, porém nenhum entrevistado informou quais seriam estes outros usos.

A utilização das “sacolinhas” para o acondicionamento do lixo é registrado por muitos autores (LELIS et al., 2009; MARTINS et al., 2010; MEDEIROS et al., 2010; ALVES et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012). Está muito associado à facilidade de acesso a esse material, que é adquirido mensalmente nas compras e de forma gratuita, e mesmo a questão cultural. Segundo LELIS et al. (2009) as sacolas plásticas são para os entrevistados, ‘uma visão imediatista quanto aos problemas ambientais’, pois resolvem o problema do descarte do lixo doméstico, ignorando os impactos que estas sacolas virão a causar no futuro.

Compra de sacolas

Um dos objetivos deste estudo foi entender se o uso das sacolas era apenas um hábito introduzido pela substituição das bolsas de papel pelas sacolas plásticas ou se haveria algum outro fator, como o valor das sacolas, agindo como um empecilho para a aquisição de bolsas plásticas biodegradáveis.

Desta forma, foi perguntado aos entrevistados se eles possuíam o hábito de comprar sacolas plásticas em mercados. A maioria dos entrevistados – 70,1%, respondeu que não possui o hábito de comprar sacolas contrapondo os 29,1% que diz comprar sacolas em mercados. Ainda foi perguntado aos que afirmaram não comprar sacolas, o porquê de tal atitude. A maioria – 66,1% – disse que não compram, pois utiliza as dos mercados (Fig. 5). Outro argumento respondido foi o não uso de sacolas grandes – 12,5%; outros – 9% – afirmaram que não usam porque acham estas sacolas caras e outros porque nem sabiam da venda das mesmas. Uma minoria – 3,6% – apontou outras razões, como ‘falta de hábito’ ou mesmo ‘falta de necessidade’.

ALVES et al. (2011) ao entrevistarem estudantes da UNICAMP, perceberam que a maioria dos alunos era contra pagar por sacolas e que a maioria não leva suas sacolas para os mercados. OLIVEIRA et al. (2012) afirmam que em geral os consumidores não levam em consideração as questões ambientais na escolha do mercado, isto é, se o mercado tem ou não uma visão responsável com o ambiente e muitos entrevistados afirmaram que só iriam à mercados que fornecessem “sacolinhas”. Podemos perceber que apesar de entender a questão ambiental envolvida, muitos ainda pensam na questão financeira.

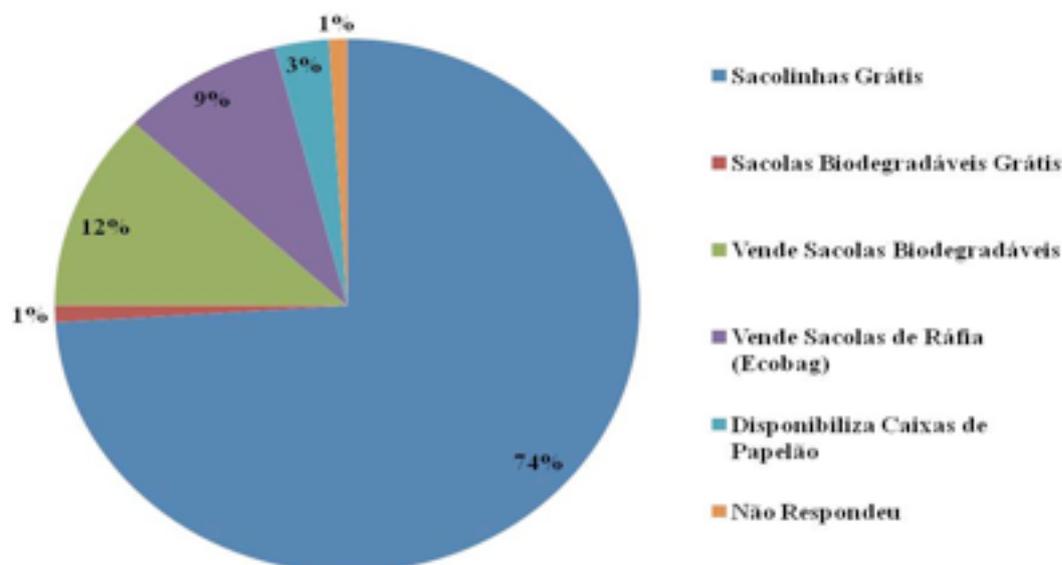


Figura 4. Resposta dos entrevistados à pergunta “O mercado que você frequenta disponibiliza para o cliente”.

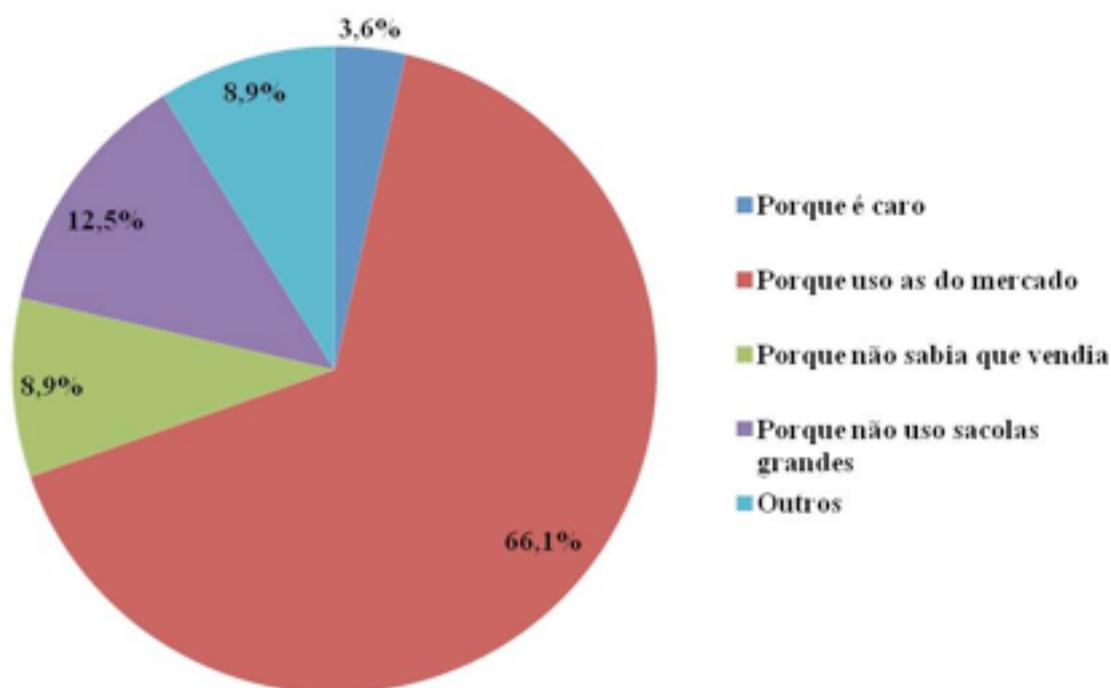


Figura 5. Continuação da resposta dada à pergunta “Você possui o hábito de comprar sacolas em mercados – sacos grandes ou pequenos, vendidos em rolos? Se não, por quê?”

Conhecimento sobre o impacto causado pelas sacolas

No último trecho da entrevista, foram feitas perguntas relacionadas ao conhecimento dos mesmos à respeito do impacto causado pelas sacolas ao meio ambiente. Desta forma, quando perguntados se “Você acredita que as sacolas podem ser de grande impacto para o meio ambiente?”, a maioria – 97,4%, respondeu que sabe que as sacolas podem gerar grande impacto ao ambiente. Neste mesmo sentido, 92,3% dos entrevistados também afirmaram saber que uma sacola leva 100 anos para se decompor no ambiente.

Além disso, quando perguntados sobre os tipos de poluição causados pelas sacolas, muitos apontaram a poluição dos rios (28,8%), do solo (28,8%) e os impactos sobre a fauna (24,2%) como os principais tipos de poluição causada pelas “sacolinhas” (Fig. 6).

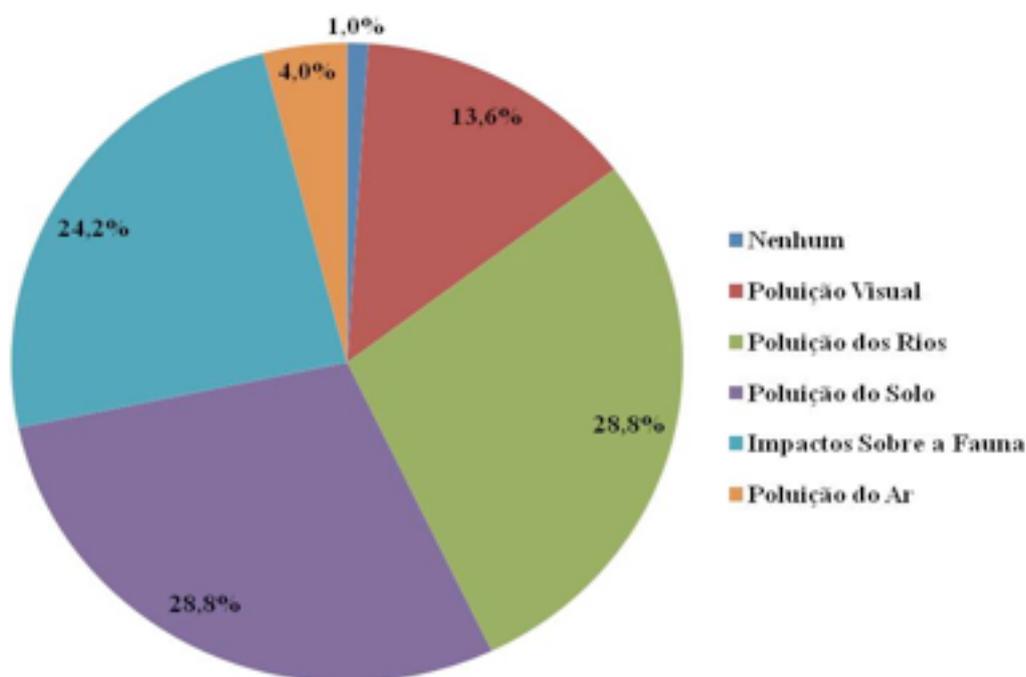


Figura 6. Resposta dos entrevistados à pergunta “Quais são os tipos de impacto que você acredita que as sacolas causem ao meio ambiente?”.

Quando questionados sobre o fim do fornecimento de sacolas plásticas aqui nos mercados do Rio de Janeiro, apesar de uma grande maioria (63,6%) achar bom a suspensão do fornecimento destas sacolas frente ao impacto que as mesmas causam no ambiente (Fig. 6), muitos ainda não sabem opinar sobre o assunto (7,8%) ou mesmo acham ruim uma vez que não terão como transportar suas mercadorias (24,7%).

Quando questionados sobre a cobrança pelo uso dessas sacolas, como uma forma de incentivar o uso de formas alternativas, os entrevistados se mostraram divididos. Os que acham válida esta prática acreditam que assim as pessoas passariam a usar os Ecobags, enquanto os que discordam, afirmam que já pagam pela mercadoria e assim, o mercado tem que ser obrigado a fornecer sacolas para o transporte das mercadorias (Fig. 7).

Muitos trabalhos apontam o conhecimento dos entrevistados sobre a problemática ambiental causada pelo uso/descarte das "sacolinhas" (LELIS et al., 2009; MARTINS et al., 2010; MEDEIROS et al., 2010; ALVES et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012). Os entrevistados por MEDEIROS et al. (2010) afirmaram deveria haver 100% de substituição das "sacolinhas"; já no trabalho de ALVES et al. (2011), 90% dos entrevistados afirmam saber dos impactos causados pelas "sacolinhas".

Os entrevistados por OLIVEIRA et al. (2012) apontaram ainda muitas formas de poluição causada pelo uso das "sacolinhas", sendo os principais citados a poluição e o impacto sobre a fauna. Entretanto, apenas um entrevistado afirmou saber o tempo de decomposição de uma sacola. No estudo conduzido por MARTINS et al. (2010), 75% dos entrevistados não sabiam do tempo de decomposição das sacolas.

Os trabalhos mostram que apesar dos entrevistados saber de alguma forma dos impactos causados pelo descarte incorreto das sacolas e dos impactos ambientais por elas acarretados, muitos ainda tem informações soltas, oriundas informações fragmentadas, provavelmente difundidas nos meios de comunicação.

Desta forma, é visto que o conhecimento dos alunos nas Faculdades São José, bem como da população em geral sobre o uso indiscriminado das "sacolinhas" plásticas distribuídas nos mercados e seus impactos sobre o meio ambiente ainda são fragmentados e contraditórios.

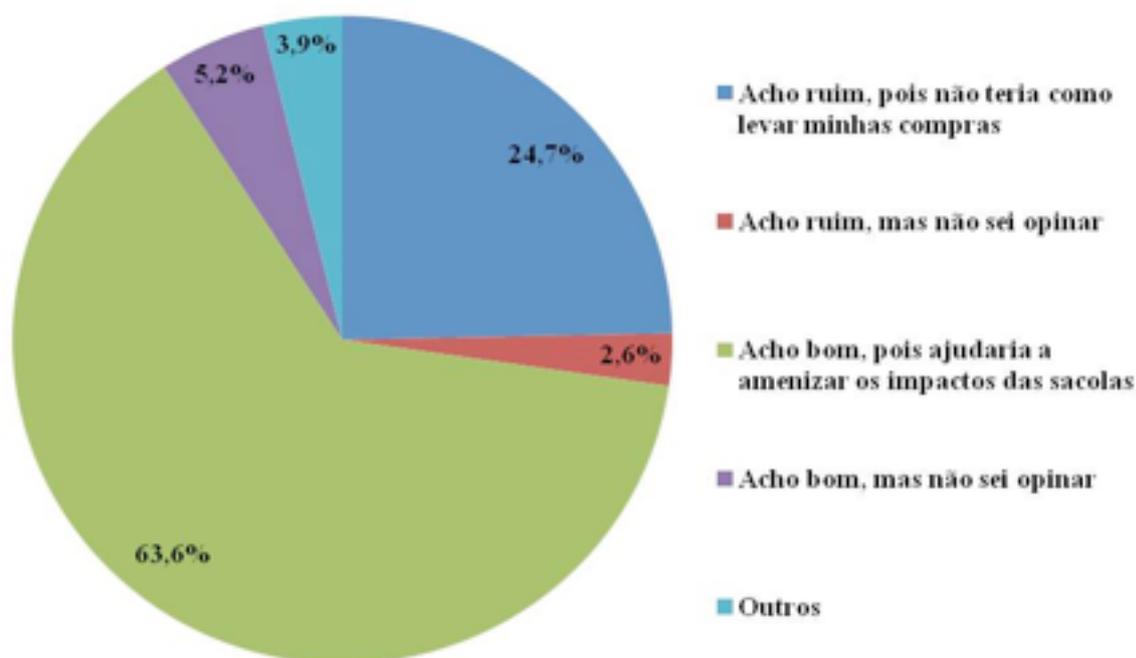


Figura 6. Resposta dos entrevistados à pergunta "Você acha se os mercados do RJ pararem de fornecer "sacolinhas" plásticas para os clientes, como já ocorre em outros estados?"

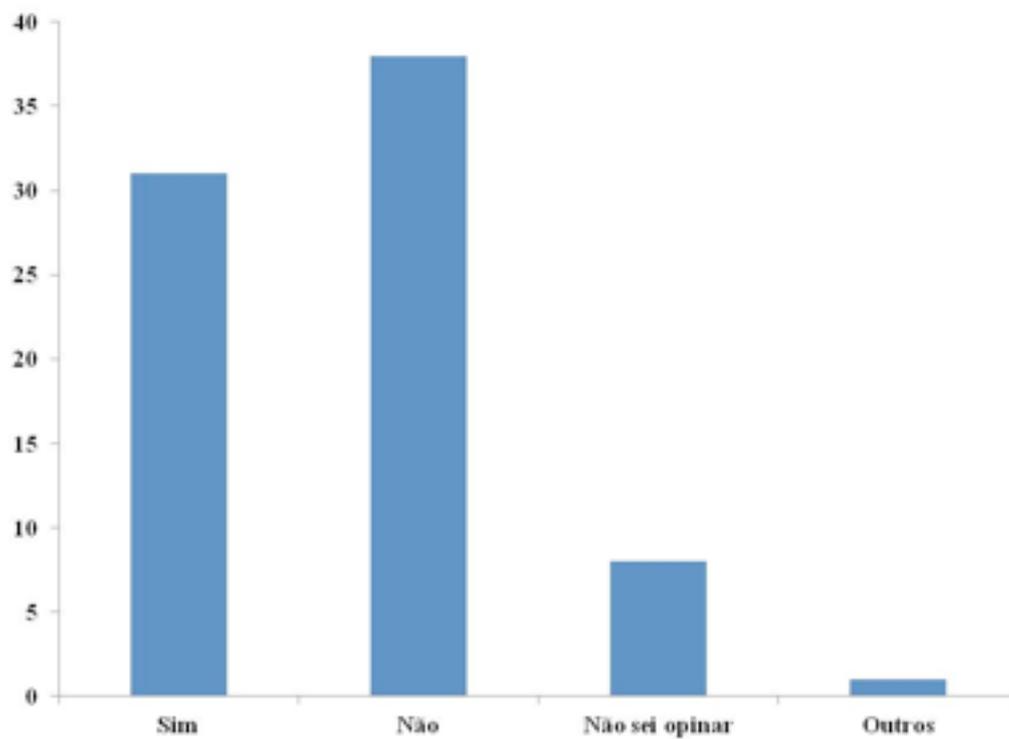


Figura 7. Resposta dos entrevistados à pergunta “Você é a favor dos mercados cobrarem pelas sacolas consumidas?”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A. N. A., RIVEIRO, M. F. & V. L. RICCI. 2011. O uso de sacolas plásticas pelos clientes de supermercado e seu impacto sobre a natureza. *Revista Ciências do Ambiente On-Line*, 7(1): 19-23.

BRASIL, 2011. Orientações sobre consumo consciente e propostas para redução de sacolas plásticas pelos consumidores. Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 40 p.: il. color. – (Cartilha para Consumidores; 3).

LELIS M. G., FONTES, M. B., PINTO, I. R., MAGALHÃES, R. R. M. & A. M. LINHARES 2009. O uso de sacolas plásticas na opinião de clientes de um supermercado de viçosa, mg: um olhar da responsabilidade ambiental. *Anais do XX Congresso Brasileiro de Economia Doméstica*, p. 1 – 11.

LOURENZI, L., RIZZATTI, C. B., LORENZETT, D. B. & L. P. GODOY. 2012. Sacolas Plásticas: uma questão de mudança de hábitos. *Anais do I Fórum Internacional Ecoinovar Santa Maria/RS*, 11(11): 2446 – 2454.

MARTINS, C. T., JESUS, A. S., REGINI, G. & O. F. ROCHA. 2010. Percepção ambiental sobre o uso de sacolas plásticas. *Anais do X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba*, p. 1 – 4.

MEDEIROS, E. S., PINTO, M. F. & F. S. MACHADO 2010. A Substituição de Sacolas Plásticas nos Supermercados com o Apelo Ambiental e seus Impactos na Percepção do Consumidor – Um estudo de caso no Município de Volta Redonda – RJ. *Anais do VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, pág. 1-13.

NASCIMENTO, L. B. 2011. O impacto das sacolas plásticas no meio ambiente. Monografia de Especialização. Instituto A Vez do Mestre, 56 pp.

OLIVEIRA, L. L., LACERDA, C. S., ALVES, I. J. B. R., SANTOS, E. D., OLIVEIRA, S. A. & BATISTA, T. S. A. 2012. Impactos ambientais causados pelas sacolas plásticas: o caso Campina Grande – PB. *Revista Biologia e Farmácia*, 7(1): 88 – 104.

PLANETA SUSTENTÁVEL. 2007. As sacolas plásticas devem ser substituídas? Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br>>. Acesso em: 05 de agosto de 2014.

Comunicação Organizacional: Uma análise do manual de campanha da comunicação social no Exército Brasileiro

Organizational Communication: An analysis of social communication in the Brazilian Army manual.

Andréa Valentim de Menezes

Aluna de Pós graduação em Docência das Faculdades São José

RESUMO

A modernidade se renova a cada dia, a comunicação cresce, os meios de se comunicar se multiplicam e o desenvolvimento não para. Com isso, não só a mídia e as empresas de comunicação, mas também as organizações em geral tiveram que se adequar à necessidade comunicacional na atualidade, tendo que introduzir nas organizações o departamento de comunicação social, que hoje tem sido considerado como o cérebro da organização. Tudo acontece a partir da prática de um plano de comunicação elaborado de acordo com o perfil de cada organização especificamente. Com base nesta realidade da comunicação atual, será feita uma análise no manual de campanha do plano de comunicação social do Exército Brasileiro, tendo em vista que a organização vem inserindo ferramentas da comunicação tradicional do meio civil em suas práticas comunicacionais nos últimos anos, sendo que a partir do ano de 2012 o seu departamento de comunicação social programou mudanças consideráveis para a organização.

Palavras-Chave: Comunicação interna; público interno; organizações militares; comunicação organizacional; imagem organizacional.

ABSTRACT

Modernity is renewed every day, communication grows, the means of communicating multiply and develop does not stop. Thus, not only the media and communications companies, but also every kind of organizations, had to suit themselves to the communication needs of nowadays. They had to introduce the department of social communication, which today has been considered as the brain of the organization. Everything happens from the practice of a communication plan prepared specifically in accordance with the profile of each organization. Based on this reality of the present communication, an analysis will be made in the manual of the media campaign of the Brazilian Army plan, paying attention to the fact that the organization is entering the traditional tools of civil communication media in their communication practices in recent years, and from the year 2012, his department media programmed considerable changes to the organization.

Keywords: internal communication; internal audience; military organizations; organizational communication; organizational image.

INTRODUÇÃO

Na atualidade a comunicação está presente em todas as esferas da vida de todos, sejam como indivíduos ou organizações. O avanço tecnológico trouxe consigo uma nova linguagem, nova forma de se expressar, de se comunicar, novas culturas, novos pensamentos, ideologias, e novos comportamentos.

Seguindo esse pensamento, entende-se que houve a necessidade que qualquer pessoa ou organização que pretendesse manter relacionamento com a sociedade, se adequasse a essa realidade. Pesquisando trabalho monográfico feito em junho de 2010 no qual o assunto abordado foi sobre a busca do Exército Brasileiro em construir uma imagem positiva da instituição após a construção da imagem negativa em torno da instituição no período de conflito vivido na época do regime militar no país. A partir daí foi visto que desse período em diante a mídia foi avançando, ganhando espaço e as organizações militares cada vez mais longe de qualquer visibilidade, mantendo a perpetuação de seus regimes que busca manter a disciplina, a obediência, a hierarquia, o respeito etc; por outro lado a mídia pregava através dos seus meios a total liberdade de expressão.

Sendo que dado ao crescimento da tecnologia da comunicação, as organizações militares não puderam permanecer isentas de se apropriar dessas ferramentas a fim de compartilhar desse avanço comunicacional no qual estava ausente, passando a partir de um dado momento fazer investimentos nas comunicações sociais das corporações.

É pressuposto que as técnicas comunicacionais aderidas do meio civil pela corporação tiveram que se adequar ao regime da organização, podendo assim observar que nem todas produziam total eficácia em seus efeitos pelo sofrimento desses ajustes. Mas ainda sim houve a crescente necessidade da diminuição de um pensamento conservador que fazia parte da identidade da instituição. Mesmo que podendo ter dificuldades internas, devido à hierarquia e a disciplina existente na doutrina da organização, ela aderiu às técnicas comunicacionais utilizada no meio civil. Na verdade, de forma geral existe um reconhecimento que nenhuma organização mais sobrevive se não compartilhar e se comunicar com a sociedade na qual pertence.

Então foram sendo criadas campanhas publicitárias anuais em períodos de alistamento militar e no dia do soldado. Após criaram folders institucionais, revistas, jornais, sites e agora tem até a TV Exército, a Rádio, o telejornal Exército notícias, clipping diário de notícias etc. Uma das formas pela qual a organização foi inserindo e atualizando a comunicação social em seu meio, foi também através do recebimento de jornalistas para oficiais do quadro complementar seguindo carreira militar e jornalistas civis como oficiais temporários dentro das organizações militares.

Enfim, a instituição aderiu às ferramentas comunicacionais da atualidade, passando a interagir melhor com a sociedade, mesmo que de uma maneira mais discreta comparada com organizações civis. A partir daí ganhou visibilidade em diversas mídias, como no cinema no filme “Segurança Nacional”, o primeiro filme brasileiro do tipo que seguia um gênero completamente militar, sendo utilizados nas cenas vários aviões da Força Aérea Brasileira e unidades do Exército Brasileiro. Também no cinema o filme Tropa de Elite I e II, abordando o universo militar, além do destaque dos alunos dos colégios militares do Brasil no programa global Caldeirão do Huck e ainda o tema em torno da esfera militar continuou através de novelas transmitidas pela Rede Globo.

A partir da afirmativa do desenvolvimento da comunicação social dentro e com as organizações militares, será analisado o manual de campanha da comunicação social no Exército Brasileiro, dos capítulos nos quais são abordados sobre o sistema de comunicação social da corporação e os seus públicos.

COMUNICAÇÃO

De acordo com alguns autores a comunicação sempre vai existir independente da forma como é feita. Para o autor Rego, “Comunicação é o processo de transferir uma pequena informação selecionada de uma fonte de informação a um destinatário. Assim, o campo das comunicações envolve um amplo intercâmbio humano de fatos e opiniões”, (1986, p. 52).

Pinho explica que os processos de codificar e decodificar constituem parte fundamental na eficácia da comunicação. (2006, p. 66):

A codificação é o processo de elaboração da mensagem de maneira que possa ser transmitida, recebida e compreendida pelo receptor. (...) A decodificação ocorre quando o receptor é atingido no extremo do canal e reproduz a mensagem pela leitura ou pela audição, obtendo-se, então, o entendimento.

O autor ainda aborda a comunicação como interação e como transação. Para ele, o primeiro processo trata a questão do feedback, trabalhando a comunicação de forma circular e descaracterizando-a como via de mão única. "A comunicação percorre um caminho circular entre emissor e receptor, os quais podem adaptar ou ajustar suas mensagens por meio da retroalimentação" (PINHO, 2006, p. 66).

Durante o processo de comunicação, diz em abordagem mais recente que é a troca de papéis entre emissores e receptores durante o processo de comunicação. "Cada pessoa é, simultaneamente, um emissor e um receptor. Cada pessoa emite mensagens verbais e não-verbais, e cada uma delas possui informação interna, como experiências passadas, atitudes, preconceitos e idéias que influenciam o modo como as mensagens serão codificadas e decodificadas" (BYERS, 1997, p. 10 apud PINHO, 2006, p. 68).

Rego ainda trata comunicação como um sistema, comparando-a às organizações. "A comunicação é um sistema aberto, semelhante à empresa. Como sistema, a comunicação é organizada pelos elementos - fonte, codificador, canal, mensagem, decodificador, receptor - ingredientes que vitalizam o processo" (1986, p. 11).

2.1 Perspectivas Teóricas da Comunicação Organizacional

Em face do novo cenário globalizado a comunicação organizacional vem assumindo um papel de extrema importância e desenvolvendo diferentes abordagens e perspectivas. O elo comum entre os autores é a preocupação em definir e caracterizar comunicação organizacional e seu campo de abrangência, evidenciando a necessidade de atribuir-lhe um lugar de destaque nas organizações.

A comunicação organizacional abrange todas as formas de comunicação utilizadas pela organização para relacionar-se e interagir com seus públicos. Para Riel (1995) comunicação organizacional engloba relações públicas, estratégias organizacionais, marketing corporativo, propaganda corporativa, comunicação interna e externa, enfim um grupo heterogêneo de atividades de comunicação, voltadas fundamentalmente para os públicos ou segmentos com os quais a organização se relaciona e depende.

Kreps (1990) por sua vez, entende a comunicação organizacional como um processo através do qual os membros da organização obtêm as informações pertinentes sobre ela e as mudanças que nela ocorrem. Na perspectiva deste autor, a comunicação organizacional desempenha uma função de fonte de informação para os membros da organização. A informação se constitui na variável intermediária que une a comunicação à organização.

Para Restrepo J. (1995) a comunicação nas organizações deve ser entendida de forma integral, permeando todas as ações organizacionais, viabilizando de maneira permanente a construção de sua cultura e identidade, e marcando um estilo próprio e suas formas de projetar-se exteriormente (a construção de sua imagem). O autor entende a organização como unidades coletivas de ação constituídas para atingir fins específicos, dirigidas por um poder que estabelece uma forma de autoridade que determina o status e o papel de seus membros. A organização pode ser percebida então como uma expressão particular e concreta de sistema de ação histórica e de relações de classe e como uma atividade regulada por decisões que emanam de um sistema político. Chama a atenção para o fato de que a organização é um núcleo de decisões cujas formas de socialização – fruto da interação humana – são determinantes para sua configuração e nessa configuração a cultura vai sendo construída.

A comunicação então pode ser entendida como um composto que dá forma à organização, que a informa fazendo-a ser o que é. Considerando essa perspectiva Restreppo J. (1995) estabelece quatro dimensões do processo de comunicação organizacional:

1 - como informação (o que dá forma), enquanto configurador das operações próprias de cada organização. São as transações estáveis que necessitam ocorrer para que o negócio se viabilize, o sistema normativo (missão, valores, princípios, políticas...) que sustenta a prática da organização, as formas de controle;...

2 - como divulgação, no sentido de 'dar a conhecer', tornar público;

3 - como gerador de relações voltadas para a formação, à socialização e ou o reforço de processos culturais. Atividades recreativas, rituais e celebrações são alguns dos processos de comunicação utilizados nessa dimensão;

4 - como participação, como ação de comunicação do 'outro'. Nesse ponto se completa o ciclo da comunicação, onde explicitamente se dá a palavra ao outro, escutando-o e reconhecendo-o. São os trabalhos em equipe, os programas de sugestões, enfim todas as práticas organizacionais que oportunizem a efetiva participação, estabelecendo vínculos de pertinência e compromisso com a organização.

A abordagem desenvolvida por Restreppo J. recoloca uma questão fundamental do ponto de vista da relação comunicação e organização, ou seja, a maneira de ser de uma organização pode ser interpretada pelas formas de comunicação que ali são desenvolvidas, implicando reconhecer que as diversas organizações como construtoras de sentidos.

Hall (1984, p. 132) examina a comunicação nas organizações considerando os fatores que afetam o envio, o recebimento, a percepção e as interpretações dessas comunicações. A comunicação é um processo relacional – emissor/receptor– isto é, as relações sociais que se processam entre ambos, os envolvem, como seus efeitos recíprocos à medida que se comunicam.

Entre os autores brasileiros Kunsch (1997, 1998, 1999, 2003) e Torquato (2002) se destacam, constituindo-se em referências dos estudos de comunicação organizacional. Suas obras têm sido marcadas por uma busca constante em estabelecer a abrangência do seu campo de atuação bem como atribuir-lhe a posição estratégica no espaço organizacional. "A comunicação organizacional deve constituir-se num setor estratégico, agregando valores e facilitando os processos interativos, por meio das Relações Públicas, da organização com os seus diferentes públicos, a opinião pública e a sociedade em geral" afirma Kunsch.

A autora defende ainda a tese da Comunicação Integrada, entendendo-a como "uma filosofia que direciona a convergência das diversas áreas, permitindo uma atuação sinérgica." (KUNSCH, 2003, p.150). Sob essa perspectiva pressupõe uma junção da comunicação institucional, da comunicação mercadológica, da comunicação interna, comunicação administrativa, que formam um mix, o composto da comunicação organizacional" (idem, p.150)

Por sua vez, Tourquato (2002, p.35) afirma que a comunicação organizacional "é a possibilidade sistêmica que, integrada, reúne as modalidades de comunicação cultural, comunicação administrativa, comunicação social e sistemas de informação".

As modalidades apresentadas por esses dois autores, embora com denominações distintas, buscam dar conta da complexidade da comunicação nas (e das) organizações com seus diferentes segmentos de públicos.

Para Kunsch, (1995, p.92) a comunicação institucional permite à organização "ter um conceito e um posicionamento favorável perante a opinião pública", isto é, a construção de sua credibilidade, enquanto que a comunicação mercadológica volta-se para a divulgação dos produtos e serviços, compreendendo toda a manifestação gerada em torno dos objetivos de venda de uma organização. Ambas, ressaltando as suas diferenças e especificidades implementam ações destinadas aos públicos externos da organização. Torquato (2002) engloba essas duas modalidades de comunicação sob a denominação de comunicação social na qual estão contempladas as áreas de jornalismo, relações públicas, publicidade, editoração e marketing, admitindo-a como "a mais desenvolvida, tanto do ponto de vista conceitual quanto dos pontos de vista operacional e tecnológico." (p.34)

Ao contrário das modalidades anteriores, a comunicação administrativa e interna necessita priorizar os públicos internos. A comunicação administrativa envolve procedimentos comunicacionais que ocorrem na organização, “reunindo papéis, cartas internas, memorandos” (TORQUATO, 2002, p.34). A comunicação interna se desenvolve paralelamente à comunicação administrativa, e “visa proporcionar meios para promover maior integração dentro da organização mediante diálogo, à troca de informações e experiências e à participação de todos os níveis.” Para Kunsch (1999, p.77) “a comunicação interna é planejada em torno de propósitos claramente definidos, para viabilizar toda a interação possível entre a organização e seus colaboradores lançando mão de metodologias e técnicas de comunicação institucional.

Nas modalidades, dimensões e/ou formas apresentadas por Torquato (2002) a comunicação interna está inserida na comunicação cultural que diz respeito aos climas internos. No que tange à comunicação administrativa, os dois autores utilizam a mesma denominação. Torquato ainda inclui o sistema de informação como uma quarta forma de comunicação, na qual estão agregadas “as informações armazenadas em bancos de dados” (2002, p.34). Apesar das diferentes terminologias utilizadas, ambos autores enfatizam a necessidade da comunicação ser pensada de forma integrada e como uma ferramenta estratégica pelas organizações.

A COMUNICAÇÃO SOCIAL NO EXÉRCITO.

3.1 O Sistema de Comunicação Social do Exército.

O sistema de comunicação social do Exército Brasileiro iniciou suas atividades em 1951 quando foi criado o gabinete do ministro da guerra, a partir daí o departamento foi crescendo e tomando forma com o decorrer dos anos, sendo que em 1981 transformou-se no Centro de Comunicação Social do Exército (CCOMSEx).

Atualmente o CCOMSEx (comando geral sediado em Brasília) planeja, desenvolve e coordena as atividades do Sistema de Comunicação Social do Exército (SISCOMSEx – comandos regionais). Em uma diretriz geral, foi estabelecido pela Força a execução de três objetivos:

- 1 – Ampliar a integração do Exército à Nação.
- 2 – Fortalecer a consciência de Defesa Nacional na sociedade.
- 3 – Valorizar a profissão militar.

Sendo que a principal estratégia é atuar junto aos públicos em geral no sentido de valorizar a profissão militar e dentro dessa estratégia executar duas ações, uma para o público interno e outra para o público externo, que são:

- a) Atuar junto aos integrantes da Força para elevar a auto-estima e o orgulho de pertencer a essa instituição;
- b) Atuar junto aos demais segmentos para difundir os princípios da relevância imprescindível da Força

3.2 Os Públicos do Exército.

Para uma boa comunicação o sistema diz que o SISCOMSEx pretenderá interagir com os diversos públicos do Exército. Segue abaixo uma série de exemplo de segmentação dos públicos da Força.

- a) Integrantes da Força;
- b) Militares da ativa;
- c) Militares inativos e pensionistas;
- d) Servidores civis;
- e) Ex-combatentes;
- f) Militares das guarnições especiais;
- g) Dependentes de militares;
- h) Militares das nações amigas;
- i) Conscritos;
- j) Oficiais e sargentos temporários e reservistas;
- k) Crianças, jovens e estudantes de todos os níveis;
- l) Formadores de opinião;
- m) Autoridades dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário (Federal, Estadual e Municipal);
- n) Profissionais de mídia;
- o) Dirigentes, docentes e pesquisadores das instituições civis de ensino fundamental, médio e universitário;
- p) Estudantes universitários (capacidade de mobilização para qualquer atividade);
- q) Professores universitários e pesquisadores (influência no sentido de despertar o interesse por temas militares e de defesa no âmbito da academia);
- r) Autoridades religiosas.

3.2.1 Meios de interação (impressos, eletrônicos e digitais) do Exército com os seus públicos.

- Portal do Exército;
- Noticiário do Exército;
- Mídias sociais;
- TV Verde-Oliva;
- Rádio Verde-Oliva;
- Resenha on-line;
- Conversando com a reserva;

- Exército Brasileiro em revista;
- Revista Verde-Oliva;
- Recrutinha;
- Filmes e vídeos;
- Informativo do Exército(INFORMEX);
- Esclarecimento aos integrantes da Força;
- Nota à imprensa (press-release) e aviso de pauta;
- Cartazes, panfletos, encartes e folders.

Uma nova diretriz a partir desse novo planejamento de comunicação feito pela organização, baseia-se em algumas premissas:

1- De que o primeiro contato das pessoas com a Força será com os militares ou servidores civis que a atendem na entrada das OM's e a impressão causada por esse atendimento ficará marcada; 2- Um bom atendimento pode despertar nas pessoas o sentido de confiança, simpatia, credibilidade e segurança; 3- O atendimento às solicitações deve merecer agilidade e atenção especial, lembrando-se sempre de que o problema de cada um é muito importante para a Força.

O SISCOMSEx orienta em seu plano de comunicação que no relacionamento com o público é necessário agilidade, cordialidade, profissionalismo e quando não for possível atender alguma solicitação esse fato deve ser comunicado ao interessado, explicitando as razões da impossibilidade e nunca deixar o interessado sem resposta. Além disso, orienta que a organização militar (OM) tem que ter local adequado em ambiente agradável para receber seu público e com pessoas qualificadas para tal, treinando também pessoas que terão contato direta ou indiretamente com o público como telefonistas, secretárias, recepcionistas, militares em serviço etc. Também são fornecidas orientações como:

1 – Que a OM disponha de um plano de comunicação próprio com um planejamento anual de atividades com a finalidade de orientar, regular e planejar as atividades a serem desenvolvidas a cada ano.

2 – Realizar visitas de apoio e participar do estágio oferecido pelo CCOMSEx para que os militares se mantenham integrados e atualizados. Procurar promover simpósios, congressos regionais com a participação de órgãos da mídia, estudantes universitários e segmentos de interesse; e em eventos, divulgar para o público em geral as atividades desenvolvida pelo SISCOMSEx.

3 – A manutenção atualizada da lista de contatos com autoridades locais, formadores de opinião, mídia e jornalistas.

4 – A disponibilidade do CCOMSEx em receber sugestões que visem aperfeiçoar o seu plano de comunicação.

Vale ressaltar que a Força expressa em seu plano de comunicação a necessidade de buscar a sinergia na comunicação transmitida pela organização em seus vários segmentos de público, tendo sempre a finalidade de preservar e fortalecer a imagem do Exército.

Além disso, do ano de 2012 a 2014 a comunicação social do Exército Brasileiro terá como idéia central a relevância e imprescindibilidade da força terrestre para a nação, tanto no campo da segurança, como no campo da defesa. Também em concordância com os eventos programados para acontecer no Brasil, as OM's deverão divulgar e realizar ações e atividades relacionadas com o tema previsto, sempre fazendo alusão ao Exército como instituição responsável e comprometida com as causas favoráveis aos temas em pauta.

A comunicação social do EB, também prevê campanhas de divulgação para: 1 – Dia do Exército – Público alvo: Formadores de opinião, estudantes de ensino médio e superior; 2 – Dia do Soldado – Público alvo: Integrantes da Força; 3 – Ingresso na Força – Público alvo: Estudantes de ensino médio e superior; 4 – Serviço militar obrigatório e seleção complementar – Público alvo: Jovens previstos para participar da seleção; 5 – Divulgação do programa de inativos e pensionistas – público alvo: Usuários do sistema. Divulgar o programa e as vantagens, com a finalidade de mostrar a preocupação da força com os inativos e pensionistas e de motivar esse segmento. 6 – Divulgação do programa de educação financeira – Público alvo: Militares. Divulgar ferramentas importantes para a família militar, com a finalidade de diminuir a quantidade de militares com descontrole financeiro.

O plano de comunicação da Força deseja que o militar busque ampliar seus conhecimentos a fim de corrigir condutas e fortalecer a mentalidade da comunicação social na instituição, realizando simpósios, semana de comunicação, visitas institucionais etc., levando em consideração as diretrizes do CCOMSEx, somando tudo isso a participações em eventos, concursos, entre outras oportunidades que possa oferecer formas de difundir as idéias e valores do Exército.

Além de todos esses fatos renovadores na comunicação da Força, o EB também promove viagens aos formadores de opinião como forma de estreitar relacionamento; oferece também estágio de correspondente de assuntos militares, a fim de interar estudantes e professores universitários com a área militar. Já para o seu público interno, o EB promove diversos eventos, simpósios, estágios, cursos etc. que são oferecidos para os militares envolvidos com a comunicação social da organização, e agora também indo além das fronteiras e estendendo o relacionamento através de intercâmbio de comunicação social com Exércitos de países amigos.

3.2.2 Público Interno

No novo plano de Comunicação social do Exército, diz que com o conceito atual de que “tudo comunica” conclui que cada militar traz em si a atribuição como de um agente de comunicação social, assim faz com que a credibilidade da organização dependa fundamentalmente de uma eficaz e efetiva comunicação interna, realçando os valores pessoais, profissionais e da organização. Entendendo assim, que cada integrante é uma ferramenta poderosa de comunicação social, trazendo em seu novo plano de comunicação prescrições e orientações para que todos os escalões a desenvolvam com eficácia

Entendendo que a comunicação está presente em todas as atividades da Força, podendo usá-la como fator multiplicador do poder de combate, a organização busca o fortalecimento do Sistema de Comunicação Social do Exército (SISCOMSEx) agilizando assim os fluxos comunicacionais, fazendo deste órgão um efetivo instrumento de comunicação para os públicos interno e externo em localidades na qual estão estabelecidos.

Sendo assim, o Centro de Comunicação Social do Exército (CCOMSEx), que é o órgão central do sistema sediado em Brasília, prepara todo o plano de comunicação a ser realizado pela organização, e o SISCOMSEx que é sediado nas diversas regiões do país, adapta o plano de acordo com cada localização.

Foi também adaptado dentro do sistema o RESISCOMSEx (Rede do Sistema de Comunicação Social do Exército), que tem como objetivo interligar e integrar o SISCOMSEx, implementando e agilizando os canais de comunicação que além de elevar a segurança, garante o fluxo de mensagens, dados e informações, passando a oferecer o sistema de videoconferências entre seus componentes.

Uma das ações de maior importância para o público interno, é passar para o militar a convicção de seu conhecimento profissional, a sua postura, a sua conduta, as mensagens que repassa, seu comprometimento com a Força e a sua crença na Instituição se refletem na imagem do Exército, mostrando-o sua responsabilidade no processo de manutenção e fortalecimento da imagem da organização, estando o militar fardado ou não.

3.2.3 Público Externo.

A organização pretende obter uma divulgação e preservação correta de sua imagem junto a seus públicos, promovendo informações corretas e verdadeiras, eliminando as desconfianças e a desinformação.

3.3 O Exército e a mídia.

O plano de comunicação social direciona a busca do bom relacionamento com os órgãos de mídia, facilitando o trabalho e esclarecendo os fatos relacionados ao Exército, tendo isso como fator que contribui favoravelmente para a compreensão do público em geral quanto ao efetivo papel do Exército, sua organização, sua missão e suas peculiaridades.

A Orientação dada diz que no relacionamento com a mídia, deve-se procurar, na medida do possível antecipar informações ou responder as solicitações para que a notícia possa ser veiculada sem ou com mínimo de distorções, eliminando-se os espaços para especulações indesejáveis. As orientações dadas aos comandantes que irão exercer suas atividades junto à mídia é que:

- a) Considere que os repórteres normalmente trabalham com tempo reduzido para planejar e elaborar suas matérias, portanto é necessário que as respostas sejam dadas em tempo hábil, caso contrário as informações divulgadas nas matérias serão veiculadas com aquilo que já dispõem;
- b) Dados passados aos repórteres devem primar pela brevidade, simplicidade e objetividade;
- c) Deve-se evitar expressões militares e abreviaturas;
- d) Como nem sempre os repórteres possuem vivência militar, deve-se procurar fornecer-lhes os conhecimentos mínimos necessários sobre a organização e as peculiaridades do Exército que interessem para o assunto;
- e) Pronunciamentos devem ser baseados nos fatos e não em hipóteses;
- f) Quando ocorrer a veiculação de algum dado incorreto e considerado relevante, deve ser exigida a correção;
- g) Somente devem ser emitidas declarações que estejam na esfera de atribuições do entrevistado;
- h) Ao ser questionado sobre temas sensíveis, deve-se evitar dar opiniões particulares;
- i) Nos pronunciamentos sobre acidentes ocorridos, deve-se ter a preocupação de comentar as medidas decorrentes levadas a efeito (acidentes, incêndios, socorros...);
- j) Deve ser evitada a concessão de entrevista em momentos de estresse informando que na ocasião adequada poderão ser divulgadas;
- k) Na preparação para uma reportagem é importante que sejam esclarecidos fatos sobre o assunto a ser tratado;
- l) Deve ser levado em consideração que algumas peculiaridades da instituição militar, cria no militar algumas características que dificultam seu relacionamento com os profissionais da mídia (hierarquia, disciplina, obediência a cadeia de comando, necessidade de sigilo para determinados assuntos...)

ANÁLISE

Em análise deste artigo, serão abordados apenas fatores que relacionam ações da comunicação organizacional da instituição com perspectivas teóricas de autores utilizados neste trabalho apesar da vasta abordagem da atuação de comunicação da instituição estudada, que aconteceu para um melhor conhecimento do leitor.

O órgão responsável pela comunicação social do Exército, o CCOMSEx, é o departamento de autoridade nacional que determina as atividades reguladas pelo sistema político da organização, como cita Restreppo em sua teoria, e direciona seus planos para o SISCOMSEx, que são autoridades regionais do sistema, sendo assim como diz o autor, uma organização núcleo de decisões dando forma a socialização.

De acordo com a diretriz geral estabelecida para o plano de comunicação da Força, direciona o entendimento de forma integral a fim de que permeie todas as ações, ou seja, todas as unidades trabalhando para um fim, em busca de uma cultura e identidade, segundo ainda, a teoria de Restreppo.

A organização planeja se sociabilizar e pretende inserir em sua configuração, ações que deem nova forma a sua imagem e a sua cultura, informando, divulgando, gerando relações e estabelecendo vínculos como diz Restreppo, buscando uma nova forma de ser interpretada pela sociedade através de sua forma de comunicação; e o que se vê no plano de comunicação atual pretende mostrar uma nova forma na organização.

O sistema de comunicação social do Exército planeja englobar todos os processos de comunicação utilizados nos diversos grupos com planejamentos voltados para os públicos no qual a organização se relaciona, como cita Riel, buscando interagir com militares de diversas patentes, civis, sociedade etc.

Através das diretrizes do SISCOMSEx, o Exército orienta em seu plano de comunicação para os membros da organização sobre as mudanças e o sistema atual na comunicação da organização, como relata Kreps em sua teoria.

A autora Margarida Kunsch em sua teoria fala sobre um posicionamento favorável perante à opinião pública, e no plano de comunicação do Exército, percebe-se instruções também observadas através da nova diretriz orientada pelo SISCOMSEx, na qual a organização planeja se comunicar de uma forma diferenciada com os universitários, profissionais de mídia, professores e etc, ou seja, aqueles que tem algum poder de influência, afim de aumentar a credibilidade da instituição, como diz Kunsch.

O Exército ainda propõe uma comunicação paralela, a fim de buscar interação com seus públicos através das organizações militares com a sociedade e dos públicos com o CCOMSEx, disponibilizando o recebimento de sugestões através de canais abertos para tal.

É expresso no plano de comunicação do Exército a busca de sinergia na comunicação transmitida pela organização em seus vários segmentos de público, convergindo a mesma comunicação nas diversas áreas em suas inúmeras ações, agilizando o fluxo comunicacional buscando agregar valores e facilitando os processos interativos, como relata Margarida Kunsch sobre comunicação integrada, citando que a abrangência do campo de atuação tem posição estratégica no espaço organizacional, dizendo ainda que a convergência das diversas áreas faz um mix que forma a comunicação organizacional.

O plano de comunicação da Força direciona e incentiva o militar a ampliar a mentalidade e os conhecimentos, oferecendo informações e oportunidades de buscar um melhor relacionamento com a organização e consequentemente com o seu público (que é a sociedade). A organização instrui cada militar a ser um agente de comunicação social, fortalecendo neles suas convicções, conhecimentos, conduta e postura de forma que eles possam se comprometer com a Força, como diz no plano de comunicação visto acima e entra em concordância com a teoria de Margarida Kunsch. A autora diz ainda que a comunicação interna deve ser planejada, com propósitos claros, viabilizando toda interação possível entre colaboradores e organização, e isso foi exposto acima no plano de comunicação divulgado pela organização.

Concordando com a teoria de Kunsch, Gaudêncio Tourquato também fala que as informações integradas formam a comunicação organizacional e os dois autores falam em pensar a comunicação de forma integrada como ferramenta estratégica pelas organizações.

O planejamento de comunicação do Exército em seu programa planeja divulgar e preservar a imagem da organização junto a seus públicos através de informações corretas e verdadeiras; a Força ainda planeja direcionar seu relacionamento com a mídia de forma fácil e esclarecedora, compreendendo as demandas e as necessidades da mídia, se resguardando da desinformação ou da desconfiança com seus públicos, como citado por Hall falando sobre fatores que afetam o envio, o recebimento, a percepção e a interpretação da comunicação nas organizações, para que as relações sociais da organização se processe de maneira correta através de uma boa comunicação.

CONCLUSÃO

Devido à crescente atividade da comunicação social e o surgimento de novos conceitos, o Exército precisou atualizar a comunicação da organização. As organizações militares até estiveram fora dessa realidade comunicacional durante algum tempo, mas de alguns anos pra cá foram inserindo em suas organizações militares técnicas de comunicação social a fim de acompanhar o avanço que aconteceu na área. Ao perceber que a sociedade além de ser uma grande consumidora, ela é também uma grande produtora de informações e opiniões, com tudo isso, a organização teve que não só introduzir uma mentalidade comunicacional mais atual e ampla, mas também dar visibilidade a organização mediante aos seus públicos.

O compromisso com questões sociais, meio ambiente, sustentabilidade entre outros temas que tem sido assunto de pautas na comunicação em geral passaram a fazer parte da preocupação da organização que não só planeja se comprometer, mas também a dar visibilidade a compromissos com essas questões.

Pelo plano de comunicação do Exército pode ser visto que sua equipe de comunicação tem se atualizado, pois o planejamento que se vê é de uma comunicação integrada na organização, mostrando preocupação com o interesse e a opinião das pessoas e querendo se envolver dentro dessa atmosfera comunicacional que já existe e que grande parte do mundo já interage com ela. Pois hoje vemos as idéias se disseminarem não mais só através da TV, mas também em meio às redes sociais e assim como outras organizações o Exército parece que tem entendido que não dá mais para uma organização se manter fora dessa atmosfera, podendo ver isso através do seu planejamento de comunicação.

Apesar da comunicação social do Exército ter crescido, a organização ainda é pouco divulgada e suas atividades pouco conhecida por uma parcela significativa da sociedade brasileira, mas através de uma reformulação a organização modernizou o seu plano, é o que pode ser visto neste trabalho. Agora, a aplicação da prática nas organizações só o tempo poderá dizer se vai responder de forma satisfatória, sabendo que estamos falando de uma organização militar e que talvez não seja tão fácil a aplicação dessas ferramentas por ter procedimentos bem diferentes do meio civil; mas independente disso pode ser feito posteriormente uma análise de resultado da aplicação desse novo plano de comunicação através de pesquisa, que podem ser feitas dentro e fora da organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PINHO, J.B. Comunicação nas Organizações. Minas Gerais: Ed. UFV, 2006.

REGO, G.T. Comunicação empresarial, comunicação institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas. São Paulo: Summus, 1986.

HALL, Richard H. Organizações: estrutura e processos. (Trad. Wilma Ribeiro) 3.ed. Rio de Janeiro: Prentice – Hall do Brasil, 1984.

KREPS, Gary L. Organizational communication: theory and practice. Second edition. Nova York: Longman, 1990.

KUNSCH, Margarida M. K. Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada. 4.ed. revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Summus, 2003.

KUNSCH, Margarida M. K. Comunicação integrada nas organizações modernas: avanços e perspectivas no Brasil. N: Comunicação para o mercado, instituições, mercado, publicidade. São Paulo: EDICON, 1995.

KUNSCH, Margarida M. K. (Org.) Obtendo resultados com relações públicas. São Paulo: Pioneira, 1997 (Biblioteca Pioneira de administração e negócios).

KUNSCH, Margarida M. K. Relações públicas e modernidade: novos paradigmas na comunicação organizacional. São Paulo: Summus, 1997.

KUNSCH, Margarida M. K. Gestão integrada da comunicação organizacional e os desafios da sociedade contemporânea. In: Comunicação e sociedade. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), n.º 32, 2º semestre de 1999, pp 71-88.

RESTREPO, J. Mariluz. Comunicación para la dinámica organizacional. Colombia: Signo y Pensamiento, n.º 26 (XIV) Universidad Javeriana: Facultad de Comunicación y Lenguaje, 1995, pp 1-96.

RIEL, Cees. B.M. Principles of corporate communication. Hemel Hempstead, Prentice – Hall, 1995.

TORQUATO, Gaudêncio. Tratado de Comunicação Organizacional e Política. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

Compound odontoma: Literature Review and Case Report

Jonathan RIBEIRO da Silva

Especialista em cirurgia bucomaxilofacial pela FSJ, Mestre em Implantodontia pela UNIGRANRIO, Professor das disciplinas de Cirurgia bucal II e III e Anatomia Bucal I da FSJ. jribeiro@saojose.br, Estrada do Monan Pequeno, 77, Niterói, RJ.

Luiz Fernando MAGACHO da Siva

Especialista em cirurgia bucomaxilofacial pela UNIG, Mestre em cirurgia bucomaxilofacial pela UNIGRANRIO, Professor das disciplinas de Cirurgia bucal I e III da FSJ.

Paulo Roberto BARBOSA

Especialista em cirurgia bucomaxilofacial pela UNIG, Professor das disciplinas de Cirurgia bucal II e III da FSJ.

Fabrizio ALBIERI

Especialista em cirurgia bucomaxilofacial pela UNIG, Professor das disciplinas de Cirurgia bucal II e III da FSJ.

Pedro Henrique CARVALHO

Especialista em cirurgia bucomaxilofacial pelo HFB, Professor das disciplinas de Cirurgia bucal II e III da FSJ.

Jéssica de Jesus FERNANDES

Graduada em odontologia pela FSJ.

RESUMO

O termo odontoma era comumente utilizado para designar genericamente patologias que incluíam cistos e tumores odontogênicos. Atualmente a Organização Mundial da Saúde considera o odontoma como uma malformação e não um tumor, classificando-o em dois tipos distintos: odontoma composto e complexo, cada um com características distintas. Seu diagnóstico é realizado através de exame radiográfico de rotina, ou quando o mesmo atrapalha a esfoliação de dentes decíduos ou produz uma posição ectópica de dentes permanentes. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre o odontoma, e relatar um caso clínico de odontoma composto tratado na Faculdades São José de forma simples, ressaltando a importância do diagnóstico e tratamento desta patologia.

Palavras-Chave: Odontoma, radiografia panorâmica, biópsia

ABSTRACT

The odontoma term was commonly used to generally describe diseases that included odontogenic cysts and tumors. Currently the World Health Organization considers the odontoma as a malformation and not a tumor, classifying it into two distinct types: compound and complex odontoma, each with distinct characteristics. Diagnosis is performed by routine radiographic examination, or when it hinders the exfoliation of primary teeth or produces an ectopic position of permanent teeth. The objective of this study is to perform a literature review on the odontoma, and report a case of compound odontoma treated at São José College, emphasizing the importance of diagnosis and treatment of this pathology.

Keywords: Odontoma, panoramic radiography, biopsy

INTRODUÇÃO

O termo odontoma foi utilizado pela primeira vez em 1869 por Paul Brocca para designar genericamente patologias que incluíam cistos e tumores odontogênicos (SANTOS; SAMPAIO, 1981; CORREA et al., 1989). Atualmente a Organização Mundial da Saúde considera o odontoma como uma malformação e não um tumor, classificando-o em dois tipos distintos: odontoma composto e complexo (NEVILLE et al., 2004). O odontoma composto é uma malformação que surge de uma proliferação exorbitante da lâmina dentária na qual os tecidos dentais estão representados em um padrão ordenado, formando estruturas semelhantes a pequenos dentes. Já o complexo, por sua vez, surge de uma invaginação do epitélio no germe em desenvolvimento em um padrão onde os tecidos dentais representados estão desordenados, sem que seja possível perceber semelhança com dentículos (STAFNE, 1982; HOWE, 1990).

Os odontomas geralmente se desenvolvem sem apresentar sintomatologia específica, sendo diagnosticados através de exame radiográfico de rotina ou quando se realiza a investigação de outros eventos como o atraso na esfoliação de dentes decíduos ou posição ectópica de dentes permanentes (CAVALCANTI, VAROLI, 1996; FLORES et al, 1999; AMORIM et al., 2001; NEVILLE et al., 2004). Além disso, apresentam capacidade de crescimento limitado, embora possam causar expansões ósseas consideráveis (REGÉZI, SCIUBBA, 2000). Impactação, mau posicionamento dentário, diastemas, ausência de dentes, malformação e desvitalização de dentes adjacentes estão associados com 70% dos odontomas (JAEGER, 1984). O objetivo deste estudo é realizar um levantamento literário a respeito do Odontoma, e relatar um caso clínico de um odontoma composto diagnosticado através de exame radiográficos de rotina, tratado pela técnica de enucleação.

REVISÃO DE LITERATURA

ETIOPATOGENIA

A etiopatogenia ainda é um aspecto em estudo, porém, várias hipóteses tem sido levantadas para explicar quais são os fatores que poderiam desencadear a formação do Odontoma, podendo estar relacionado com a presença de dentes não-irrompidos, traumatismos, presença de infecção local e até mesmo fatores genéticos. (OWENS B.M, 1995; CILDIR S.K, 2005). Os tecidos que fazem parte da sua composição são de origem epitelial e mesenquimal, sendo encontrado esmalte, dentina, e quantidade variada de cimento e polpa. No entanto, embora essas células pareçam normais, a arquitetura do tecido formado é defeituosa (REGÉZZI J.A, 3 ed. 2000).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Essa patologia geralmente apresenta-se assintomática, atinge pequenas proporções e devido ao seu desenvolvimento auto-limitante, possui lenta evolução, podendo persistir por décadas na vida do paciente sem ser descoberta (NEVILLE et al., 2004; FREITAS D.A, 2009; PIRES LD, 2007; SHAFER W.G, 1983). Contudo, eventualmente, o Odontoma pode chegar a tamanhos consideráveis, medindo em torno de 06 (seis) centímetros, podendo apresentar sinais e sintomas clínicos importantes como: infecção, assimetria facial, e dor decorrente da compressão de estruturas nobres, além de comprometimento estético e funcional. (CUESTAS. S.A, 2003; NEVILLE et al., 2004; CARDOSO L.C, 2003; PIRES L.D, 2007). Tanto o Odontoma composto como o Odontoma complexo podem ser encontrados em qualquer região dos maxilares, porém o composto, tem uma maior ocorrência na literatura e apresenta um potencial de crescimento menor, maior incidência na região anterior da maxila, sendo o dente canino o mais envolvido (NEVILLE et al., 2004). Não apresenta predileção por gênero, e geralmente são diagnosticadas em pacientes jovens, mais comumente nas duas primeiras décadas da vida.

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS E HISTOPATOLÓGICAS

De um modo geral, são encontrados, histopatologicamente, esmalte ou matriz de esmalte, dentina, polpa e cemento, que podem estar em sua relação normal ou não (SHAFER W.G, 1983). O Odontoma composto, exibe um padrão de morfo-diferenciação que consiste em formações que se assemelham a pequenos dentículos rudimentares unirradiculares, de forma e de tamanhos variáveis, onde estão representados todos os tecidos dentários de maneira ordenada, envoltos por uma estreita zona radiotransparente composta de tecido fibroso (PASLER F.A, 2001). O tecido pulpar pode ser visto nas porções coronárias ou radiculares das estruturas semelhante aos dentes (NEVILLE et al., 2004). Radiograficamente apresenta imagem radiopaca com estruturas semelhantes a dentes, envolvido por um halo radiolúcido (NEVILLE et al., 2004).

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

O tratamento preconizado para os Odontomas é a excisão cirúrgica total da lesão. O procedimento normalmente é realizado sem dificuldades, devido à presença de uma cápsula fibrosa semelhante ao folículo dentário (SHAFER W.G, 1983).

No ato da remoção cirúrgica, é indicado o mesmo protocolo para dentes inclusos: cirurgia com menor trauma possível, no momento mais oportuno e com adequado planejamento, evitando futuras lesões a estruturas nobres, permitindo assim um processo de cicatrização adequado e uma completa restauração da saúde bucal do paciente (CARDOSO L.C, 2003). Apesar de incomuns, complicações pós-operatórias poderão ocorrer: parestesia do lábio inferior, hemorragias e infecção secundária são outros aspectos que podem ser observados (KURAMOCHI M.M, 2006; KRUGER G, 1989).

O prognóstico do tratamento do Odontoma é bastante favorável, pois a lesão não possui características de malignação, sendo raros os casos de recidiva (REGZZI J.A, 2000; SHAFER W.G, 1983).

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino, 22 anos de idade, estudante, raça branca, procurou atendimento no Curso de Odontologia da Faculdade São José para avaliação de lesão radiopaca localizada entre o canino e o primeiro pré molar inferior esquerdo, diagnosticada durante análise radiográfica para planejamento ortodôntico. Na anamnese a paciente relatou não ter história de trauma ou problema sistêmico durante a infância, e nem a mãe durante a gestação. Ao exame físico observou-se que a paciente não apresentava aumento de volume na área indicada, assim como assimetria, alteração de textura ou coloração facial, nem referia sensibilidade dolorosa espontânea ou provocada na região. (Figura 1)

Ao exame radiográfico verificou-se área radiopaca localizada entre os ápices dos dentes 33 e 13. O diagnóstico definitivo é feito pelo exame histopatológico através de biópsia excisional. (Figura 2)

A estratégia de tratamento envolveu a remoção cirúrgica. Após a realização das manobras prévias de antisepsia, foi realizada anestesia regional do nervo alveolar inferior esquerdo com Lidocaína 2% com Adrenalina 1:100.000. A incisão foi no fundo de sulco entre o incisivo lateral inferior esquerdo e primeiro pré-molar do mesmo lado com descolamento do retalho em espessura total para localização da loja óssea. Com uma broca esférica em alta rotação com irrigação abundante de solução fisiológica procedeu-se a ampliação da loja óssea para a remoção total do odontoma (figura 3), o mesmo foi seccionador para facilitação da remoção (Figura 4).

A loja óssea foi novamente avaliada para verificação da remoção total do odontoma (figura 5) e o retalho suturado com fio Vycril® 4,0 (Figura 6). Além das recomendações pós-operatórias, foi prescrito anti-inflamatório por três dias (nimesulida 100mg) e analgésico (Dipirona 500mg) em caso de desconforto ou dor.

Macroscopicamente a peça apresentou-se como uma massa calcificada de coloração branca semelhante à de tecidos dentais, mas sem características anatômicas de um elemento dentário. Ao total foram removidas quatro peças de características semelhantes com tamanhos diferentes (Figura 7).

As peças removidas foram acondicionadas em um recipiente contendo formol a 10%, identificadas e encaminhadas para exame histopatológico. De acordo com o laudo histopatológico, o diagnóstico definitivo foi de odontoma composto (Figura 8).

Trinta dias após a cirurgia a paciente retornou para nova avaliação. Não houve intercorrências ou qualquer alteração no processo cicatricial. A paciente foi orientada quanto à necessidade de realizar acompanhamento radiográfico durante seis meses para preservação cirúrgica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico precoce do odontoma composto, bem como sua remoção cirúrgica, permitem ao paciente evitar maiores complicações oclusais, estéticas e fonéticas no futuro, com baixa morbidade e simples resolução, estando seu diagnóstico e tratamento ao alcance de qualquer clínico geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, R. F. B. et al. Odontoma complexo com características não usuais. R G O, v.49, n.4, p.210-212, 2001
- CARDOSO L.C, MIYAHARA G.I, MAGRO F.O, GARCIA J.I.R, SOUBHIA AMP. Odontoma combinado associado a dentes não-irrompidos: relatos de casos clínicos. Revista Odontológica de Araçatuba, 2003; 24(2):47-51.
- CAVALCANTI, M. G. P.; VAROLI, O. J. Odontoma composto: relato de caso. Ver ABO Nac, v.3, n.6, p.374-376, 1996.
- CILDIR S.K, SENCIFT K, OLGAC V, SANDALLI N. Delayed eruption of a mandibular primary cuspid associated with compound odontoma. J Contemp Dent Pract, 2005; 6:152-9.
- FLORES, J. A. et al. Odontoma Complexo: relato de Caso. Rev Odonto Ciênc, v.14, n.27, p.95-104, 1999.
- FRAME J.W. Surgical excision of a large complex composit odontoma of the manbible. Br J Oral Maxillofac Surg, 1986; 24:47-51.
- FREITAS D.A, FREITAS V.A, MOL V.C, MANA NETO L, MOL L.C. Elemento dental impactado por odontoma composto. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço, 2009 Jul/Ago/Set; 38(3):198-99.
- JAEGER, R. G. Estudo dos distúrbios provocados por traumatismo mecânico no desenvolvimento de molares de ratos. São Paulo, 1984. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- NEVILLE, B. W. et al. Patologia Oral e Maxilofacial. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- OWENS B.M, SCHUMAN N.J, PLISKE T.A, CULLEY W.L. Compound composite odontoma associated with an impacted cuspid. J Clin Pediatr Dent, 1995; 19:293-5.
- PASLER F.A, VISSER H. Radiologia Odontológica. 2. ed. 2001; Porto Alegre. Artmed Editora.
- PIRES L.D, KRUGER M.L.B, VIANA E.S, KRAMER P.F, FERREIRA S.L. Odontoma: estado da arte e relato de caso clínico. Stomatos, 2007 Jan/Jun; 13(24):21-9.
- REGEZI, J. A.; SCIUBA, J. J. Patologia Bucal Correlações Clínico Patológicas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- SANTOS, T. C. B.; SAMPAIO, R. K. P. L. Aspectos Clínicos, Radiográficos e Histológicos dos Odontomas. Rev Bras Odontol, v.38, n.2, p.29-36, 1981.
- SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. Tratado de Patologia Bucal. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987
- STAFNE, E. C. Diagnóstico Radiográfico Bucal. 4.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1982.

FIGURAS



FIGURA 1 – Aspecto intrabucal evidenciando simetria bilateral e ausência de alteração de textura e coloração do tecido gengival.

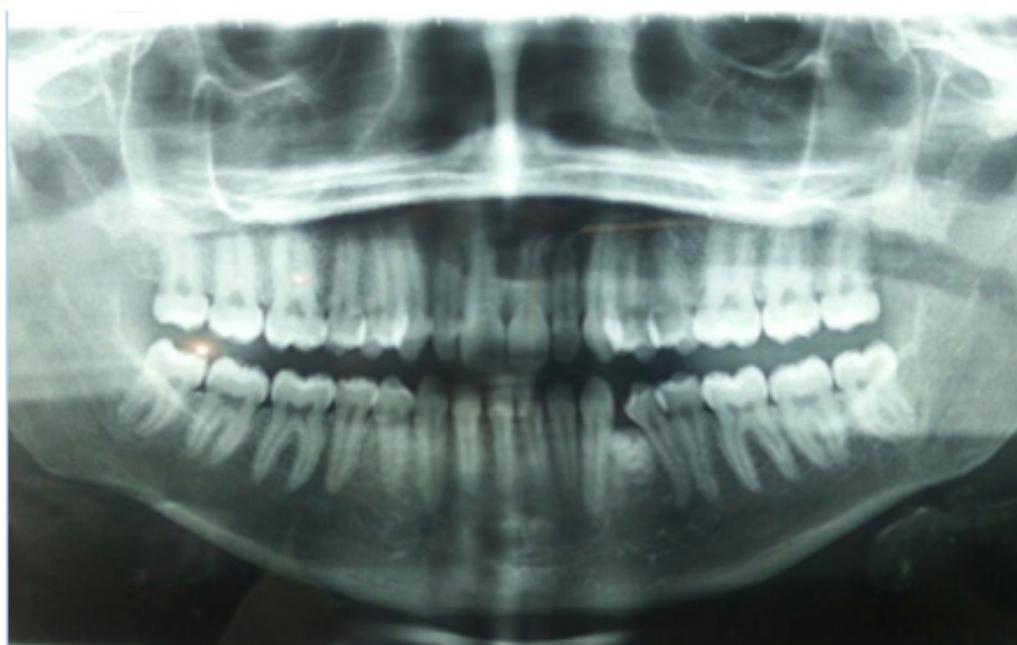


FIGURA 2 – Radiografia panorâmica com imagem compatível de odontoma localizado entre canino e incisivo lateral inferior esquerdo.



FIGURA 3 – Ampliação da loja óssea e identificação do odontoma.



FIGURA 4 – Secção do odontoma.



FIGURA 5 – Loja óssea após a remoção do odontoma.



FIGURA 6 – Sutura.



FIGURA 7 – Peças removidas.



FIGURA 8 – Peças removidas acondicionadas no formol a 10%.

ENDODONTIC THERAPY IN RHIZOGENESIS INCOMPLETE TEETH : A CASE REPORT

Joice Martins da Silva Macedo Fernandes

Graduanda em Odontologia pelas Faculdades São José. Graduação em Ciências Biológicas pela UFRJ

Riva Marques Campos

Mestre em Odontologia pela UFF. Professora de Clínica Integrada Avançada I

Márcio Salles Ferreira

Doutorando em Endodontia pela UERJ. Professor de Endodontia na UVA e Faculdades São José

Maria Cristina Pereira Quelhas

Mestre em Odontologia Social pela UFF. Professora de Clínica Infantil I e Clínica Infantil II nas Faculdades São José

Aurimar de Oliveira Andrade

Doutor em Endodontia pela UERJ. Professor de Endodontia e Trabalho de Conclusão de Curso nas Faculdades São José

RESUMO

A terapia endodôntica de um dente com polpa necrosada e formação radicular incompleta, apresenta dificuldades para a instrumentação e para o bom selamento apical. Paralelamente, o traumatismo dental é a principal causa de necrose pulpar em dentes com rizogênese incompleta. Atualmente, o hidróxido de cálcio é o medicamento mais utilizado pelos endodontistas na terapia de apicificação em dentes necrosados, devido à sua atividade antimicrobiana e formação de tecido mineralizado. A apicificação é o método de indução do fechamento apical por meio da formação de um tecido mineralizado na região apical de um dente com polpa necrosada, formação radicular incompleta e ápice aberto. O objetivo deste trabalho é apresentar um caso clínico em que, por meio da técnica de apicificação com hidróxido de cálcio, obteve-se sucesso no tratamento de um dente com rizogênese incompleta e necrose pulpar.

Palavras-Chave: Rizogênese Incompleta; Apicificação; Hidróxido de Cálcio.

ABSTRACT

The endodontic treatment of a tooth with pulp necrosis and incomplete root formation presents difficulties for instrumentation and for good apical seal. Tooth trauma is the leading cause of pulp necrosis in teeth with incomplete root formation. Calcium hydroxide is the drug most frequently used by endodontists in apexification therapy in necrotic teeth due to its antimicrobial characteristics and formation of mineralized tissue. The apexification is the method of inducing apical closure through the formation of mineralized tissue in the apical area of a tooth necrotic incomplete open apex and root formation. The objective of this work is to present a case in which, through the technique of apexification with calcium hydroxide, success was obtained in the treatment of a tooth with incomplete root formation and pulp necrosis

Keywords: Incomplete root formation; Apexification; Calcium Hydroxide.

INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas bucais seguidas ao trauma orofacial em crianças e adolescentes portadores de dentes permanentes jovens são verificadas frequentemente. A maioria destes incidentes ocorre antes da completa formação radicular e pode resultar em inflamação pulpar ou necrose (RAFTER, 2005). O traumatismo dentário é a causa mais freqüente de necrose em dente anterior permanente imaturo. A maioria dos casos envolveram os incisivos centrais superiores, sendo responsável por 70% dos dentes traumatizados e um terço desses dentes apresentavam a raiz parcialmente desenvolvida no momento do acidente (SHEEHY et al, 2007).

A apicificação é o método de indução do fechamento apical por meio da formação de um tecido mineralizado na região apical de um dente com polpa necrosada, formação radicular incompleta e ápice aberto. O procedimento requer o preparo químico-mecânico do canal, seguido pela colocação de uma medicação intracanal para estimular a cicatrização dos tecidos perirradiculares e a formação de uma barreira apical mineralizada. O material mais comumente utilizado na apicificação é o hidróxido de cálcio. Não deve ser confundida com apicigênese, que também é chamada de apicogênese (tratamento de um dente vital), cujo objetivo principal é o estímulo do desenvolvimento fisiológico da raiz e a formação do ápice (PACE et al.,2007).

O tratamento envolvendo dentes com rizogênese incompleta requer um diagnóstico preciso da condição da polpa dental, sendo imprescindível definir o estado patológico da polpa para definir a conduta de tratamento para o dente. Um minucioso estudo clínico e radiográfico fornecerá informações importantes como presença de tecido cariado, fraturas, lesões perirradiculares e estágio de desenvolvimento radicular. Para o tratamento de dentes despolpados com rizogênese incompleta, após o esvaziamento do conduto e limpeza das paredes, o canal deve ser preenchido com pasta à base de hidróxido de cálcio. É muito importante que se faça uma radiografia para verificar se a pasta de hidróxido de cálcio preencheu todo o canal radicular. A troca do material deve ser feita após sete dias e daí em diante pode ser facultativa. Quanto maior a abertura do forame mais trocas serão necessárias. Além disso é preciso observar se está acontecendo o fechamento ou desenvolvimento radicular, o que dispensa a troca da pasta de hidróxido de cálcio. Dentre as várias substâncias utilizadas para o fechamento do ápice, o hidróxido de cálcio, puro ou associado a outras substâncias, tem sido o material de escolha e de maior suporte científico. Estudos clínicos e histológicos comprovam a eficácia desse material sobre os demais. As propriedades do hidróxido de cálcio dão ao dente condições para que reaja: é hemostático, não é agressivo e leva o organismo a uma resposta tecidual satisfatória, estimulando a formação de uma barreira mineralizada no local do corte, com isolamento biológico de região. (SIQUEIRA et al 2007). Uma vez detectada a presença de barreira de tecido duro, através de visualização radiográfica e da inspeção clínica todo material deve ser removido do canal e este obturado tomando-se cuidado para não exercer pressão excessiva sobre os tecidos perirradiculares. A restauração definitiva deverá ser feita e o dente submetido a acompanhamento radiográfico de 6 em 6 meses.(SOARES et al 2008; LOPES et al, 2010).

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, oito anos de idade, compareceu à Clínica Integrada Avançada I das Faculdades São José, com fratura coronária no elemento dentário 21, apresentando necrose pulpar e fístula vestibular. Ao exame radiográfico panorâmico e periapical, constatou-se formação radicular incompleta (FIGURA 1). Na primeira sessão do tratamento, foi realizado acesso coronário com broca diamantada esférica (número 1013), isolamento absoluto, odontometria, instrumentação com lima K, irrigação com hipoclorito de sódio 2,5%, com seringa descartável e preenchimento com pasta hidróxido de cálcio, glicerina, PMCC e Óxido de Zinco (FIGURA 2). Após 15 dias, foi realizado um novo exame das condições perirradiculares do elemento 21, sendo constatada a diminuição da lesão apical. Foi realizada a troca da pasta de HPG e remarcação de consulta. Após a constatação que a lesão estava diminuindo com a terapia empregada (FIGURA 3), foi marcada a sessão para obturação do canal e restauração do elemento dentário. Uma consulta de acompanhamento foi agendada e após o período de 6 meses, a paciente retornou e realizou-se um raio x de acompanhamento (FIGURA 4).



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

DISCUSSÃO

As principais causas da necrose pulpar, com conseqüente interrupção do processo de formação radicular, são o traumatismo dentário ou cáries em dentes com ápice incompletamente formados (SHEEHY et al, 2007). No caso clínico apresentado, observamos o trauma como o fator causal da necrose pulpar. O tratamento endodôntico nestas situações requer cuidados especiais, diferenciando-se do tratamento convencional pelas particularidades anatômicas. O canal radicular apresenta-se amplo, pouca espessura das paredes dentinárias, ausência da constricção somada à divergência apical são os principais desafios e serem vencidos. Em relação a etapa da obturação, o principal fator é que a ausência da constricção apical limita o controle sobre a extensão dos materiais obturadores. (BEZERRA,2005)

A apicificação é o tratamento realizado em dentes permanentes imaturos com necrose pulpar com a finalidade de promover a formação de uma barreira osteocementária ou de tecido similar na altura do ápice. O material de escolha para viabilizar este tratamento tem sido o hidróxido de cálcio, que é um dos materiais mais aceitos atualmente no meio odontológico. Este foi o tratamento de escolha para o caso clínico apresentado. (ZEHNDER, 2006; LOPES, 2010; CEHRELI et al 2011). Este fato ocorre devido as suas propriedades biológicas, dentre elas: possuir uma ação antibacteriana, promover a ativação da fosfatase alcalina e a neutralização dos produtos ácidos e antiinflamatórios, pela sua ação higroscópica, pela formação de pontes de proteínas de cálcio e inibição da fosfolipase, além de sua manutenção no interior do canal por um longo período, o que dependerá de seu veículo e consistência (LEONARDO, 2005). O hidróxido de cálcio continua sendo a técnica de tratamento mais amplamente utilizada para casos de dentes com polpa necrosada e ápices imaturos em virtude da elevada taxa de sucesso bem documentada na literatura. (RAFTER, 2005; LOPES E SIQUEIRA JR., 2004; LEONARDO, 2005; LOPES E SIQUEIRA JR., 2010)

CONCLUSÃO

Em relação ao tratamento endodôntico de dentes permanentes com rizogênese incompleta, parece lícito afirmar:

- O traumatismo dentário é a principal causa de necrose pulpar em dentes com rizogênese incompleta.
- A apicificação é o tratamento de eleição para tratar dentes com estas condições.
- O hidróxido de cálcio é o material de escolha nos casos de apicificação ou apicigênese.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAFTER, M. apexifications: a review. *Dental traumatol.* V 21, 2005. 21:p. 1–8

SHEEHY EC, Roberts GJ. Use of calcium hydroxide for apical barrier formation and healing in non-vital immature permanent teeth: a review. *Brit Dent J* 2007.V.183 (7) 241-6

PACE, R; GIULIANI, V; PINI P. BACCETTI T., Apical plug technique using MTA: *Int. endod.* Jun 2007. ;40: 478–84

SIQUEIRA JÚNIOR., J.F.; MAGALHÃES, K.M.;RÔÇAS,I.N. Bacterial reduction in infected root canals treated with 2.5% NaOCl as an irrigant and calcium hydroxide/camphorated paramonochlorophenol paste as an intracanal dressing. *Journal of Endodontics*,v.33, n.6, p.667-672, Jun.,2007.

SOARES J, SANTOS S, CESAR C, SILVA P, SÁ M, SILVEIRAF, et al. Calcium hydroxide induced apexification with apical root development: a clinical case report. *IntEndod J.* 2008. 4: 26-31

LOPES, HP; SIQUIERA JR, *Endodontia: biologia e técnica.* 3 ed. RJ; Guanabara Koogan 2010. P.707-725.

BEZERRA da Silva LA. Tratamento endodôntico de dentes permanentes com rizogênese incompleta. In: Leonardo MR, editor. *Endodontia. Tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos.* São Paulo: Artes Médicas; 2005. p. 1215-22.

ZEHNDER M. (2006). Root Canal Irrigants. (2010). Ação antimicrobiana de diferentes medicamentos intracanaís contra isolados endodônticos de *Enterococcus faecalis*. Dissertação (Mestrado). Rio de Janeiro, Unesa, *J Endod*, 32(5): 389-9810.

CEHRELI, Z.C., SARA, S.; MTA :apical plugs in treatment of traumatized immature teeth. *Dent. Traumatol.*V 27, 2011. 27 (1):59-62

LEONARDO, M. R.; SILVA, L. A. B. “Curativo de demora” medicação tópica entre as sessões. In: *Endodontia Tratamento de canais radiculares/ Princípios técnicos e biológicos.* 1 Ed, v. 2. São Paulo: Artes Médicas, 2008. 9: 348-52.

LOPES H P, Siqueira Jr J F, Estrela C. Tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta. In: Lopes H P, Siqueira Jr J F. *Endodontia: Biologia e técnica.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.p. 707-24.

Luciana Rodrigues Gonçalves

Bacharel em Administração (Escola de Negócios /FSJ)

Manoel Gonçalves Rodrigues

Professor nas Faculdades São José

RESUMO

O conflito dentro do ambiente organizacional é algo presente no mundo corporativo e tem ganhado atenção devido a importância do capital humano que é um dos maiores responsáveis por movimentar as instituições na obtenção de bons resultados. Atualmente, estão presentes nas organizações profissionais de gerações distintas em valores, perspectivas e visões que muitas vezes se contrapõem. Este estudo aborda características das Gerações X e Y e os conflitos existentes, entre elas demonstrando a importância do papel do líder, e sua liderança, que através de ferramentas e métodos busca valorizar as habilidades de sua equipe criando um ambiente organizacional de qualidade que priorize a qualidade do clima organizacional, reforçando com isso que não existe uma geração melhor ou pior, o que vai definir o sucesso da organização é a forma como as diferenças são administradas. Pois os conflitos são inevitáveis e o que vai determinar se ele pode ser considerado como algo produtivo ou negativo é a maneira como são observados e posteriormente resolvidos.

Palavras-Chave: Administração de conflitos, papel do líder, gerações.

ABSTRACT

The conflict within the organizational environment is something present in the corporate world and has gained attention because of the importance of human capital which is one of the largest responsible for moving the institutions in obtaining good results. Currently, they are present in the professional organizations of different generations in values, perspectives and visions that often oppose. This study discusses characteristics of the existing X and Y generations and conflicts, including demonstrating the importance of the leader's role, and its leadership, which through tools and methods seeks to value his team's skills by creating a quality organizational environment that prioritizes quality of organizational climate, thereby enhancing that there is no better or worse generation, which will define the organization's success is how differences are managed. Because the conflicts are inevitable and what will determine whether it can be regarded as something productive or negative it is how they are observed and subsequently resolved.

Keywords: Conflict management, leader role, generations.

INTRODUÇÃO

Devido às constantes mudanças as organizações estão cada vez mais competitivas, e atender as expectativas do mercado em meio a tantos desafios se torna uma tarefa difícil e de extrema importância, ainda mais quando o cenário organizacional está estruturado por profissionais de gerações distintas com características, visões, perspectivas, valores e motivações diversas. Em meio a tantas diferenças o surgimento dos conflitos é inevitável e a presença de um líder que utilize técnicas e ferramentas é fundamental para amenizar os impactos dos conflitos e garantir o sucesso dentro do ambiente organizacional.

As pessoas são diferentes e cada indivíduo possui suas particularidades, logo, os conflitos se tornam um elemento constante em meio à convivência. O que é importante ressaltar é determinar se esse conflito será negativo ou positivo, e também como proceder as negociações para solucioná-lo para posterior solução. Desse modo, o papel do gestor se torna determinante, pois ao se deparar e analisar os conflitos não os ignora e não os vê como fator negativo, fonte de danos ou ameaças, ao verificá-lo, implementa instrumentos, técnicas, ferramentas e estratégias para alcançar mudanças e resultados positivos, proporcionando assim melhores oportunidades à organização. Portanto, o estudo do conflito e o papel do gestor em meio cenário multigeracional se tornam de grande valia quando se deseja atingir as expectativas do mundo corporativo.

Os conflitos sempre existiram e são elementos integrantes em uma organização. Ao observar as estruturas organizacionais do passado é possível perceber que a ausência de conflitos era considerada como algo bom e sinônimo de sucesso. Teorias anteriores preferiam não considerá-lo ou até mesmo ignorá-lo, não consideravam como algo relevante. Porém, a partir das transformações políticas e culturais no decorrer do século XX essa ideia mudou e o estudo do conflito e do papel do gestor como mediador passou a se tornar fundamental para se atingir metas e melhores resultados.

O propósito central desta pesquisa é demonstrar a importância da Administração de Conflitos, entre as Gerações X e Y, através de uma análise comparativa, apresentando suas características, pontos positivos, negativos, salientando o quanto as diferenças culturais, comportamentais e estruturais podem se tornar fatores determinantes para o surgimento dos conflitos, evidenciando desta forma a importância do capital humano dentro no ambiente organizacional.

Na pesquisa, também será abordado papel do líder no gerenciamento do conflito que através de análises observa em sua equipe a necessidade de melhoria em seu clima organizacional com objetivo de motivar e garantir um ambiente inovador e produtivo que desenvolva as habilidades e minimize as diferenças de sua equipe a favor da organização.

A problemática da pesquisa é apresentar como é possível a convivência entre as Gerações X e Y dentro das organizações, administrando conflitos internos com o propósito de alcançar um ambiente de qualidade com foco nos resultados. São muitas as diferenças, mas quando o líder consegue promover a sinergia entre as gerações, elas se completam gerando resultados, demonstrando o quanto é fundamental lidar com as diferenças. Pois quando observadas a probabilidade de alcançar bons resultados é grande. Não existe uma geração certa ou errada, melhor ou pior, todas as gerações possuem pontos negativos e positivos. O grande diferencial é como a organização lida com as diferenças, o que vai definir seu sucesso é a maneira como as mesmas são observadas e resolvidas através de gestores capacitados.

Embora o assunto conflito entre gerações seja bem atual, ainda é pouco abordado, porém pesquisas já demonstram atualmente dentro das organizações existem profissionais de diferentes gerações que interagem com frequência, ocasionando assim uma série de divergências e conseqüentemente gerando conflitos, assuntos como: visão organizacional, diferentes perspectivas, motivação, excesso de trabalho, insegurança no emprego, salários, convivência, perspectivas, problemas pessoais e emocionais são exemplos claros de fatores que influenciam diretamente na produtividade da organização justificando assim a importância do estudo, em meio a tantos fatores cabe à organização e seu gestor verificar e fazer uma análise do tempo despendido com os conflitos e aplicar mecanismos para amenizar as diferenças aumentando assim a produtividade e os resultados de sua equipe, objetivando retirar oportunidades de reconstrução, estimulando o potencial de inovação e consciência de seus subordinados, salientando assim a importância do tema, como forma de evitar prejuízos presentes, futuros e determinar mais sucesso, tanto para os colaboradores quanto para a própria organização.

Este estudo consiste em pesquisas bibliográficas, abrangendo leitura, análise de livros, teses, dissertações, artigos científicos e reportagens onde será abordado o estudo do conflito e as principais diferenças, entre as Gerações X e Y que atualmente compõem o mercado atual, com objetivo de demonstrar as principais características, diferenças e perspectivas além de demonstrar o papel fundamental do líder na administração de conflitos, apresentando maneiras de evitar os conflitos melhorando com isso o clima organizacional, reforçando dessa forma que não existe uma geração melhor ou pior na verdade as gerações se completam quando bem lideradas.

Vale ressaltar que, embora o tema seja atual e que interfira diretamente nos resultados organizacionais ainda possui escassez de materiais bibliográficos produzidos numa perspectiva de solução de conflitos intergeracionais. A importância da temática da pesquisa é salutar por se tratar de um tema atual que interfere diretamente nos resultados organizacionais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conflitos e suas Definições

Segundo dicionário Larousse (1995), conflito é definido como: "oposição de interesses, sentimentos, ideias... luta disputa, briga confusão, desordem...". O assunto conflitos nem sempre foi considerado um assunto de importância dentro do ambiente organizacional. Por muitas vezes foi algo ignorado, considerado como deficiente e evitado de todas as formas. No entanto, atualmente através dos cenários multigeracionais que influenciam diretamente o ambiente organizacional é considerado um assunto inevitável e tratado da melhor forma possível por seu líder, que não permite que o conflito domine a situação e mantém o propósito firme de fazer com que sua equipe não perca o foco em alcançar melhores resultados.

Segundo Berg (2012, p. 1) "Conflito vem do latim *conflictus*, originário do verbo *conflictare*, que significa choque entre duas coisas, embate de pessoas, ou grupos opostos, que lutam entre si."

Segundo Chiavenato (2000, p. 365):

"Conflito significa a existência de ideias, sentimentos, atitudes ou interesses antagônicos e colidentes que podem se chocar. Sempre que se fala em acordo, aprovação, coordenação, resolução, unidade, consentimento, consistência, harmonia, deve-se lembrar que essas palavras pressupõem a existência ou a iminência de seus opostos, como desacordo, desaprovação, dissenção, desentendimento, incongruência, inconsistência, oposição"

De acordo com Berg (2012, p. 18) "O conflito nos tempos atuais é inevitável e sempre evidente. Entretanto, compreendê-lo, e saber lidar com ele, é fundamental para o seu sucesso pessoal e profissional". Berg afirma ainda (2012, p. 25) "Dificilmente alguém será bem sucedido em uma organização se não souber lidar com os conflitos. Ou administramos os conflitos, ou os conflitos nos administram."

As pessoas são diferentes, possuem crenças, personalidades, necessidades e percepções distintas, consequentemente quando estão inseridas dentro de um ambiente organizacional convivendo com outras pessoas em meio às críticas, pressão por resultados, sobrecarga, instabilidades, falta de experiência, resistência a inovação e visão organizacional acabam tornando-se suscetíveis a divergências, estimulando dessa forma a existência de conflitos.

Em meio a tantos fatores e condições adversas o papel do líder deve ser visto como um facilitador que ao se deparar com os conflitos e com alguns comportamentos de seus subordinados como: falta de motivação, interesse e baixa produtividade, utiliza habilidades como: capacidade de se comunicar, ouvir, questionar, inteligência emocional, flexibilidade e autoconhecimento, para dessa forma conseguir canalizar os conflitos e retirar deles o melhor para organização objetivando valorizar as diferenças e transformando-os em algo produtivo.

Segundo Burbridge (2012, p. 23):

“Conflitos são naturais, e em muitos casos, necessários. São o motor que impulsiona as mudanças. Sem eles tudo continuaria da mesma forma, nada mudaria o que não seria bom. No entanto, muitos conflitos são desnecessários e destroem valores, causando prejuízo para as organizações e para as pessoas que nelas trabalham”

Segundo Mcintyre (2007, p.303) “O que vai determinar se o conflito é construtivo ou negativo será a motivação das pessoas envolvidas, sendo que, em qualquer organização, é de responsabilidade do gestor ou gerente facilitar a gestão desse conflito”.

“O conflito é natural e, em alguns casos, necessário. Às vezes, é a única solução para obtenção de mudanças necessárias ou para se evitar que um mal maior aconteça. Mas, o conflito mal gerenciado é um dos maiores geradores de prejuízo desnecessários, tanto para organizações como para indivíduos que nelas trabalham”. (BURBRIDGE, 2012, p. 30)

O gestor tem um papel fundamental na administração de conflitos, pois é ele quem vai conseguir aumentar os efeitos construtivos e diminuir os destrutivos através da priorização da motivação de seus subordinados, garantindo que sua equipe não perca garra e a vontade de atingir maiores e melhores resultados, sempre visando preparar e motivar seus subordinados, pois assim sua equipe não será vencida pelo conflito e obterá fortes chances de transformá-los em grandes oportunidades de crescimento e inovação.

Identificando a Origem dos Conflitos

O conflito atualmente é um assunto aceito, abordado e analisado pelas organizações, pois se trata de um assunto constante, inevitável e determinante nos resultados da organização, sendo assim é necessário compreender como alguns fatores influenciam diretamente em seu surgimento.

Para Berg (2012), as principais causas de conflito são mudanças, recursos limitados e choque entre metas e objetivos.

a) Mudanças: Alterações que na maioria das vezes são de natureza tecnológica, estrutural ou comportamental que possuem como objetivo melhorar resultados e acabam gerando novos procedimentos, técnicas que ocorrem devido às pressões do mercado, e que consequentemente acarretam em seu pessoal medo, resistência e ameaça ao emprego, acarretando assim o surgimento dos conflitos, salientando que as mudanças organizacionais são uma grande causa de conflitos.

b) Recursos limitados: As limitações tanto de espaço, tempo, custos efetivo acabam limitando o desempenho da equipe provocando aumento das jornadas de trabalho com objetivo de atingir metas e acabam, por conseguinte gerando em meio as mudanças insatisfação, exaustão e nervosismo limitando o desempenho dos colaboradores.

c) Choque entre metas e objetivos: A falta de concordância e comunicação entre um departamento e outro em função de metas e objetivos distintos acabam ocasionando conflitos.

São inúmeras as origens dos conflitos, portanto saber administrá-lo é essencial quando se deseja reduzir ou até mesmo acabar com eles e assim garantir melhores resultados para a organização.

Os tipos de Conflitos e suas Características

Para melhor conhecer os conflitos é fundamental saber seus tipos e características para Burbridge (2012) os conflitos podem ser internos ou externos. O conflito interno é considerado o mais difícil, pois têm como causa os conflitos entre pessoas que pertencem a departamentos, seções que fazem parte da mesma organização já os conflitos externos é o que ocorre entre organizações diferentes se trata de um conflito mais fácil de ser identificado.

Azevedo (2007) Associada Kimbaum Keseberg & Parthters afirma que para que ocorra o desenvolvimento de uma empresa, as vezes é necessário o conflito, ela divide os conflitos em dois grupos os funcionais e os disfuncionais. Os conflitos funcionais melhoram os objetivos da organização através, por exemplo, de debates entre as partes que discutem o assunto permitindo assim um acordo eliminando as divergências entre uma determinada tarefa. Já o conflito disfuncional caracteriza-se por ser o conflito mais presente por se tratar de conflitos ocasionados através de problemas de relacionamentos interpessoais e não de tarefas.

As Gerações X e Y e suas Diferenças

Segundo dicionário Larousse (1995) geração significa “conjunto de pessoas que vivem na mesma época – espaço de tempo que separa cada grau de filiação”

Oliveira (2010 p.60) afirma que: “E é no relacionamento entre as gerações que está a chave para o resgate do equilíbrio necessário para estes novos tempos”

Geração X:

Apesar das variações nas datas propostas por diferentes autores, considera-se conforme Oliveira (2010) que o termo Geração X é utilizado para classificar as pessoas nascidas entre 1960 a 1980. Oliveira (2010 p.57) afirma ainda que a Geração X: “Uma geração marcada pelo pragmatismo e pela autoconfiança em suas escolhas, que buscou promover a igualdade de direitos e de justiça em suas decisões”

A Geração X nasceu em meio a momentos de revoluções e grandes lutas sociais e políticas. É uma geração que segundo Oliveira (2010) utilizava a música como forma de representar ideias, valores, oposições e considerava a televisão como um “auxiliar na Educação” onde o controle de acesso a TV significava tanto premiação e, quando necessário, a punição substituindo palmadas e chineladas pela não possibilidade de assistir seu desenho ou programa preferido, mostrando assim como a geração foi manipulada por programas que influenciavam diretamente na rotina familiar.

De acordo com Zemke (2008, P.53) afirma que “A Geração X, no ambiente de trabalho possui uma necessidade de informação e flexibilidade, aliada à aversão que sente pela supervisão rigorosa”. Os profissionais da Geração X buscam desenvolver suas habilidades, e garantir seus empregos, eles possuem algumas características básicas como segurança, fidelidade, experiência e comprometimento.

Geração Y:

A Geração Y também é conhecida por Geração Internet ou Digital. Este termo é utilizado para classificar pessoas nascidas entre 1980 a 2000. O termo foi originado devido a grande influência que a antiga União Soviética possuía entre os países de regime comunista que na época chegava até mesmo a definir a primeira letra dos nomes dos bebês nascidos em um determinado período do mês. Na época de 1980 e 1990 a letra utilizada era Y e com isso surgia o termo Geração Y.

Os jovens da Geração Y veem de uma estrutura familiar mais flexível, onde o número de pais separados deixava de ser algo raro tornando-se algo cada vez mais normal. Foram criados em meio a grandes avanços tecnológicos. Eles cresceram com ausência das mães que começaram a ingressar no mercado de trabalho em busca de sua autonomia, e com objetivo de investir mais na educação e garantir aos seus filhos um futuro melhor. É uma geração sedenta de informação, que não tem medo de mudanças e que aceita os desafios.

Segundo Oliveira (2010 p. 67) “A Geração Y é a mais conectada da história da humanidade e sabe usufruir toda tecnologia para obter relacionamentos mais numerosos e intensos (...)”. Por terem nascido em meio à globalização em tempos de grandes avanços tecnológicos é uma geração que conseguiu ter um bom desenvolvimento intelectual. Possui imensa familiaridade com a informação rápida, através da utilização da internet e telefone celular, estes jovens conseguem desenvolver inúmeras tarefas simultâneas que permitem compartilhar experiências, informações, fazer vários questionamentos e obter respostas imediatas tornando-se assim uma geração multitarefas, comprometidos com seus valores. São inovadores deslumbrados por desafios quando comparados a outras gerações.

Os profissionais da Geração Y têm como prioridades seus interesses e crescimentos individuais, pois, trabalham por estímulo. Portanto, valorizam e necessitam do feedback constante de seus líderes. Possuem algumas características básicas como ansiedade, impaciência, superficialidade, ambiguidade, individualidade e flexibilidade.

DESENVOLVIMENTOS DA PESQUISA

Formas de Administrar Conflitos

São inúmeras as maneiras de administrar os conflitos Berg (2012) cita um estilo criado por Kemmeth Thomas e Ralph Kilmann, considerado como um dos métodos mais eficazes, que afirma que o comportamento de uma pessoa quando se depara com conflito pode ser enquadrado em 2 dimensões básicas: assertividade e cooperação. Nesse estilo são identificadas 5 métodos de lidar com situações de conflitos: competição, acomodação, afastamento, acordo e colaboração.

a) **Competição:** É um estilo agressivo onde profissionais procuram atingir seus próprios interesses utilizando o poder para vencer.

b) **Acomodação:** É considerada como oposto de competir, o profissional renuncia seus pontos de vista em prol do interesse de outros colaboradores.

c) **Afastamento:** É quando as partes envolvidas não conseguem encontrar soluções sobre como lidar com as divergências e acabam recuando quando sentem-se ameaçadas.

d) **Acordo:** Quando os profissionais procuram solucionar seus conflitos através de negociações estabelecendo limites, abrindo mão de algumas coisas em prol do recebimento de algo do seu interesse com objetivo de chegar a um consenso.

e) **Colaboração:** Relacionada a necessidade de conhecer e identificar todas as necessidades, ideias e opiniões das partes com objetivo de chegar a uma solução comum que consiga satisfazer as partes.

Berg (2012) afirma que não existe uma maneira certa ou errada para lidar com os conflitos mostrando que qualquer um dos métodos pode ser apropriado e efetivo de acordo com as pessoas envolvidas e da situação existente. Portanto o grande desafio em meio a tantas diferenças entre as gerações é saber analisar cada conflito e aplicar o método correto de acordo com cada situação, utilizando as ferramentas de forma eficiente e eficaz.

O Papel da Liderança na Administração de Conflitos entre as Gerações X e Y

Quando existe um conflito dentro do ambiente organizacional é de extrema importância a presença do líder, que utiliza técnicas, ferramentas e o seu poder de persuasão, como forma de influenciar, conhecer e melhorar o potencial de sua equipe. A liderança possui um papel essencial para o bom desempenho de seus subordinados. Sem o líder a equipe fica sem rumo, podendo ficar desestimulada e sem foco.

O cenário atual das organizações estimula mudanças e novas perspectivas. Sendo assim, é necessário que o líder analise os estilos de seus colaboradores, suas características promovendo a sinergia entre eles, valorizando suas habilidades, demonstrando assim como as organizações estão preocupadas em identificar indicadores que proporcionem o melhor desempenho e qualidade, colocando o capital humano como prioridade, desenvolvendo talentos, influenciando-os a alcançar e superar os melhores resultados.

Em entrevista, Azevedo (2007) associada da Kimbaum Keseberg & Parthters diz " Dentro do ambiente corporativo nem sempre o conflito é visto como algo completamente maléfico, pois dependendo do motivo que acontece, pode acabar por motivar a equipe a tornar iniciativas diferenciadas das recorrente, que resultarão no melhor aproveitamento"

Atualmente é observado o quanto o conflito entre as Gerações X e Y influenciam no ambiente organizacional. São grandes as diferenças que influenciam diretamente nos resultados tanto em características pessoais como profissionais, por esse motivo é necessário um cenário organizacional onde os líderes possam utilizar modelos de gestão que tenham como foco valorizar cada geração e suas características particulares com objetivo de garantir um ambiente de qualidade que possibilite um maior comprometimento entre todos.

O bom líder sabe que não está livre dos conflitos, pois eles são inevitáveis e importantes para o desenvolvimento das organizações. O que o líder deve fazer é analisar o ambiente organizacional, conhecer o perfil de seus colaboradores, suas particularidades, pontos fortes e fracos, definindo bem suas características, pessoais e profissionais, extraindo sempre o melhor da sua equipe, almejando sempre construir e estimular o equilíbrio entre as gerações através de uma comunicação clara e transparente, fornecendo feedback aos seus subordinados com objetivo de motivá-los a superar as diferenças e minimizar os efeitos negativos dos conflitos.

O feedback é uma ferramenta necessária nas organizações atuais. Segundo dicionário Larousse (1995) significa "oferecer ao outro a oportunidade para explorar alternativas sobre o que percebemos acerca dele." Ele é utilizado como uma ferramenta de grande valia por se tratar do momento significativo, onde o líder chama seus subordinados para uma conversa com intuito de uma troca de informações entre líder e liderados proporcionando uma troca onde são apresentados resultados, perspectivas, sugestões e críticas.

Segundo Burbridge, (2012, p. 94):

"saber dialogar é vital para a gestão eficaz de conflitos, porém poucos gestores têm esse dom naturalmente. O gestor precisa aprender, entender e se autogerenciar, desenvolvendo suas habilidades no uso da arte de dialogar"

Através do feedback é possível estabelecer uma melhor relação entre equipes, através de uma comunicação eficaz que consiga, minimizar as interferências, rumores e especulações que podem impactar diretamente nos resultados, pois quando existe falhas na comunicação ou falta de comunicação uma série de prejuízos acaba influenciando diretamente no desempenho da equipe e nos resultados. Assim é fundamental que o líder possua uma boa comunicação com seus colaboradores evitando desgastes, pois a ineficiência nos elos comunicativos pode prejudicar na realização das tarefas e conseqüentemente nos resultados, acarretando com isso a desmotivação da equipe.

Por esse motivo a utilização do feedback é fundamental na administração de conflitos pois o feedback aplicado da forma correta aumenta a motivação, evita mal estar entre as equipes além de ser uma ferramenta que pode minimizar ou até mesmo evitar os conflitos, pois através de sua utilização a organização consegue aproximar suas equipes gerando equilíbrio entre elas.

Com isso, é possível observar a importância do líder que coordena e considera o papel de cada integrante como de um grande colaborador que consegue vencer suas diferenças e superar os conflitos a favor do sucesso na organização, minimizando os impactos negativos ocasionados pelas diferenças, reforçando a ideia que lidar com os conflitos é um grande desafio. Porém, quando o líder consegue alcançar o equilíbrio de seus colaboradores consegue retirar de cada geração o seu melhor motivando sua equipe e garantindo melhores resultados.

Motivar uma equipe é algo indispensável em uma organização e vai além do aumento de salários e elogios. Motivar segundo dicionário Larousse (1995) significa "servir de motivo a; causar despertar interesse estimular – expor o motivo, fundamentar, justificar".

Em pleno século XXI a motivação ainda é considerada um grande desafio, pois se trata de algo particular, e saber identificar a motivação de cada integrante de uma equipe é algo difícil pois as pessoas são diferentes e agem de formas variadas a cada estímulo em função de suas características e necessidades pessoais. Portanto é necessário que o líder conheça sua equipe e estabeleça uma relação de comprometimento e reconhecimento, pois colaboradores motivados geram maior produtividade em consequência resultados positivos.

Sendo assim, para vencer as diferenças geracionais e os conflitos no ambiente organizacional é necessário que as organizações identifiquem e busquem um ambiente de qualidade que priorize uma boa relação entre seus colaboradores permitindo uma troca constante, demonstrando sempre que não existe uma geração melhor do que a outra, pois as gerações se completam em suas diferenças.

A Importância do Clima Organizacional: Na Administração de Conflitos

Ao abordar Administração de Conflitos entre profissionais de gerações distintas é importante definir a importância do estudo do clima organizacional. Em meio a tanta pluralidade de interesses, maneiras diferentes de analisar situações, perspectivas e valores que cada indivíduo traz para dentro da organização é possível observar que o estudo do clima organizacional é utilizado como uma ferramenta essencial que proporciona indicar o grau de satisfação e a real situação dos colaboradores dentro da organização.

O clima representa o ambiente psicológico e social que existe na organização e que condiciona o comportamento de seus membros. O moral elevado conduz a um a um clima respectivo, amigável, quente e agradável, enquanto o moral baixo quase sempre provoca um clima negativo, adverso, frio e desagradável. (CHIAVENATO, 2006, p. 70).

É notório observar as diferentes visões entre as gerações que estão inseridas atualmente no mercado de trabalho: de um lado a Geração X que possui muito comprometimento, experiência e dedicação, do outro a Geração Y cheia de dinamismo, desafiando limites. Uma maneira de reduzir essas divergências, insatisfações e preconceitos é através de pesquisas de satisfação onde é possível verificar as deficiências encontradas dentro da organização. Através dos resultados obtidos é possível atacar e promover a integração entre departamentos, proporcionando troca de experiência e a participação dos colaboradores, evitando com isso rivalidades, resistências e ruídos garantindo aos seus subordinados um ambiente harmonioso.

Quando o clima organizacional não está satisfatório é possível observar claramente a falta de harmonia e a presença dos conflitos entre as equipes. Portanto o grande desafio é vencer as diferenças, trabalhar os conflitos e garantir um clima sadio, onde as diferenças sejam trabalhadas e o equilíbrio seja estabelecido, pois um clima onde os conflitos predominam é desmotivador.

O grande diferencial das organizações modernas é investir de forma correta no capital humano através de líderes capacitados, que sabem definir bem o perfil de seus colaboradores conseguindo minimizar os principais pontos fracos e maximizar os pontos fortes, pois é através do capital humano que bons resultados começam a surgir, as diferenças entre as gerações começam a diminuir, o ambiente fica mais satisfatório, a equipe mais motivada e os resultados mais positivos.

Conflito entre as Gerações X e Y: e seus Impactos dentro das Organizações

Por natureza os seres humanos tem o hábito de evitar os conflitos por acreditarem que se trata de algo negativo e a fonte de problemas e discórdias, porém tanto na vida profissional quanto na pessoal os conflitos podem tanto gerar prejuízos como também proporcionar resultados positivos, transformação, inovação em consequência crescimento para organização.

No ambiente organizacional não é diferente: os conflitos existem e por anos foram ignorados, mas atualmente os líderes possuem consciência da sua importância, e reconhecem o quanto eles influenciam diretamente nos resultados. Dependendo da forma como são analisados e resolvidos seus impactos podem ser observados sobre dois enfoques: conflitos considerados como ameaças (efeitos contraprodutivos ou disfuncionais) ou como oportunidades (efeitos produtivos).

Segundo Burbridge (2012, p. 30):

“os produtivos são aqueles que provocam mudanças, criando um valor líquido positivo para Organização, para o gestor e para as pessoas que lá trabalham. Os contraprodutivos- também, às vezes, chamado de disfuncionais- são aqueles que destroem valores, impedem colaboração e geram prejuízos significativos”.

“O conflito pode ter óbvias consequências negativas no funcionamento do grupo. desacordos e rivalidades podem prejudicar o grupo quando desviam os esforços dos membros da realização dos seus objetivos para a tentativa de resolver diferenças. Em casos extremos, o conflito pode gerar descontentamento, dissolver laços comuns e resultar no colapso final do grupo. Mas nem todos os conflitos grupais são ruins! Níveis baixos e moderados de conflitos têm evidenciado influências positivas no desempenho dos grupos”

(ROBBINS 2005, p.269)

a) Conflito considerado como ameaça (efeitos contraprodutivos ou disfuncionais): Quando os conflitos não são encarados eles podem acarretar em diminuição da produtividade, problemas de comunicação, estagnação além de desperdícios de talentos. Com isso, os colaboradores acabam se sentindo desvalorizados ocasionando assim grandes índices de absenteísmo, e por vezes até demissões o que para organização não é favorável. O ideal é motivar esses profissionais de maneira que permaneçam na organização gerando resultados, pois com a saída desses profissionais uma série de prejuízos pode ser acarretada como: custo com demissões, contratações treinamento e remanejamento além de interferir diretamente no rendimentos dos outros colaboradores.

Quando as gerações não possuem sinergia isso pode ocasionar em aumento dos conflitos, pois uma geração analisa a outra como uma adversária quando na verdade devem ser aliadas, pois cada uma contribui de sua maneira para obtenção dos resultados.

b) Conflito considerado como oportunidade (efeitos produtivos): Quando o conflito é bem analisado desperta mudanças, evita estagnação além de incentivar, estimular motivação, aumentar a produtividade e proporcionar mudanças que podem tornar o mercado mais atual e competitivo.

Com isso é possível verificar o quanto é necessário o equilíbrio, e como é fundamental para Organização administrar seus conflitos, buscando pontos de convergência entre as gerações permitindo com isso que Geração X consiga perceber a importância da irreverência, inovação e dinamismo da Geração Y e os colaboradores da Geração Y a importância da segurança, fidelidade e experiência da Geração X, reforçando com isso que as gerações quando possuem equilíbrio tem fortes chances de superar os conflitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidencia que os conflitos estão presentes na rotina das organizações, e o quanto o assunto interfere diretamente no rendimento das equipes e nos resultados Institucionais. Portanto, foi possível analisar a relação existente entre as Gerações X e Y no mundo corporativo, duas gerações distintas em vários aspectos e características, que por vezes acabam ocasionando conflitos, quando inseridas em um mesmo ambiente organizacional.

Nesse sentido, percebe-se através de uma análise comparativa as principais características das gerações X e Y e o quanto as diferenças existentes entre elas pode ocasionar o surgimento dos conflitos. Demonstrado o quanto é importante o gerenciamento dos conflitos através de líderes capacitados que conseguem perceber as diferenças e minimizá-las reconhecendo o quanto as gerações podem contribuir para os resultados através de suas ideias, e experiências. Portanto cabe aos líderes verificar o melhor que cada uma tem a oferecer com objetivo de superar os problemas corporativos transformando-os em oportunidades e inovação.

Esta discussão reflete a importância do capital humano que, atualmente, representa o principal ativo de uma organização reforçando com isso o quanto é fundamental que as organizações estejam preparadas para lidar com as necessidades das gerações através da utilização de estratégias e mecanismos, que busquem promover a sinergia entre elas aproveitando o que cada uma tem a oferecer, com objetivo de reduzir as divergências e aumentar as chances do sucesso, mostrando assim a importância do estudo, pois em breve surgirão no mercado novas gerações com novas ideias, diferentes expectativas e é necessário que os líderes estejam preparados e atentos às novas mudanças e necessidades, pois assim conseguirão vencer os conflitos geracionais garantindo mais competitividade e sucesso.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Irene. Conflitos crescem no ambiente corporativo. 2007 Disponível em:< http://www.kienbaum.com.br/relacoes_publicas_press_releases.php?press_id=20/> Acesso em 26 fev. 2015.
- BERG, Ernest Arthur. Administração de conflitos: abordagens práticas para o dia a dia. Curitiba: Juruá, 2012.
- BURBRIDGE, R.Marc; BURBRIDGE, Anna. Gestão de Conflitos: desafios do mundo corporativo. São Paulo: Saraiva, 2012.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração. São Paulo: 2006.
- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria geral da administração. 6.ed.- Rio de Janeiro: Campus, 2000.
Dicionário Larousse 1995: Português: Nova Cultural Ltda 1998
- McINTYRE, Scott Elmes . Como as pessoas gerem o conflito nas Organizações: estratégias individuais negociais. Lisboa, v. 25, n. 2, p. 295-305, jun. 2007.
- OLIVEIRA, Sidnei. Geração Y: O nascimento de uma nova versão de líderes. São Paulo: integrare, 2010.
- ROBBINS, Stephen P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva 2005
- ZEMKE, R.O. Respeito às Gerações. Modernas Práticas na Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SOCIAL RESPONSIBILITY IN SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANIES: features and new challenges.

José Eduardo Pereira Filho

Professor Doutor em Planejamento Urbano e Regional (UFRJ/IPPUR), Mestre em Ciência Política (IFCS/UFF).
Graduação em Ciências Sociais, Licenciatura e Bacharelado (IFCS/UFF).

Nívea Maria Ferraz Corrêa

Bacharel em Administração (Escola de Negócios/ FSJ)

Cristina de Oliveira Vaz

Bacharel em Administração (Escola de Negócios/ FSJ)

RESUMO

O presente artigo busca fazer uma breve análise das práticas e políticas de Responsabilidade Social no âmbito das pequenas e médias empresas. Para realizar o intento, foi necessário definir quem são as pequenas e médias empresas (PMEs), bem como compreender como se deu a evolução do conceito de responsabilidade social, no contexto do mundo corporativo. Tais conceitos puderam ser definidos através da realização de pesquisas bibliográficas e utilização de vasta webgrafia; constatou-se que o tema responsabilidade social em pequenas e médias empresas tem um vasto campo a ser explorado, pois a responsabilidade social corporativa e a sustentabilidade parecem derivar da evolução das práticas corporativas nas grandes empresas, que por sua influência política e econômica, são mais visadas e até mesmo cobradas pela sociedade em geral. Entretanto, comparativamente poucos estudos existem no segmento das PMEs. Portanto, o desafio neste trabalho é questionar até que ponto existe aquilo que chamamos de Responsabilidade Social no âmbito das PMEs, e possivelmente propor soluções para os principais entraves à sua implementação. Foi elaborada uma pesquisa bibliográfica com o intuito de enriquecer conceitualmente o trabalho realizado; realizou-se também relato de caso, objetivando delinear e tornar palpáveis todos os conceitos discutidos. Finalmente, concluiu-se que a RSE está presente nas PMEs de um modo geral, em forma de ações sociais envolvendo a comunidade onde atua, porém a incorporação da gestão socialmente responsável depende do equilíbrio financeiro e da capacidade de sobrevivência dessas empresas.

Palavras-Chave: Palavras-chave: responsabilidade social; pequenas e médias empresas; stakeholders.

ABSTRACT

This article intends to make a brief analysis of the practices and rules of social responsibility in the context of small and medium-sized companies. To accomplish the purpose, it was necessary to define who are small and medium-sized companies as well as to understand how the concept of social responsibility has evolved in the the corporate world. These concepts could be developed through bibliographic studies and searches in the web; the study disclosed that this theme has a vast field to be explored, because corporate social responsibility and sustainability seem to derive from the evolution of business practices in large companies, which in its political and economic influences, use to be more targeted and even charged by society. However, there are a few studies about social responsibility in these kinds of companies. So the challenge in this work is to question if social responsibility really exists and how it happens in small and medium-sized companies, and possibly propose solutions for the obstacles to its implementation. The discussed concepts are presented as a result of a bibliographic search; We also conducted a case report, in order to outline and make tangible all the concepts discussed. Finally, it was concluded that social responsibility is present in small and medium-sized companies in a general way, in the form of social action involving the community in which it operates, however the incorporation of socially responsible management depends on the financial balance and the capacity of these companies to survive.

Keywords: social responsibility; small and medium-sized companies; stakeholders

INTRODUÇÃO

A Responsabilidade Social Empresarial e Corporativa tem sido um tema amplamente discutido, porém ainda assim se apresenta como campo vasto de investigações e de questionamentos em função da própria complexidade do fenômeno, pois envolve vários atores sociais, agentes e suas respectivas intencionalidades e discursos.

Segundo Reis (2007, p. 281), "No contexto mundial, o movimento da RS existe desde os anos 1960, mas, no Brasil, ele tomou forma e concretude nos anos 1980. Sua disseminação é lenta e carrega uma tradição histórica de filantropia assistencialista".

Sabe-se que a Responsabilidade Social vem ganhando destaque e importância no mundo corporativo. Em um mundo globalizado, cujas grandes corporações adquirem poder e influência política, ultrapassando limites de Estados e Nações, há de fato uma pressão social para que essas multinacionais e conglomerados envolvam-se em projetos, financiem e incentivem estudos, e adotem práticas e políticas sustentáveis.

Porém, não são apenas as grandes empresas os únicos atores que se apresentam nesse cenário relativamente novo; os governos, as entidades do terceiro setor, as pequenas e médias empresas (PMEs), e a sociedade civil como um todo estão interligados nessa rede de sustentabilidade social, que afeta os negócios de uma maneira mais direta, bem como as relações interpessoais e o estilo de vida das pessoas.

Através desse estudo, pretendem-se delinear quais são os principais desafios que as pequenas e médias empresas brasileiras enfrentam ao adotarem a responsabilidade social como paradigma e instrumento de gestão.

Em um contexto social globalizado, cujas relações entre sociedades, governos e empresas vêm se complexificando, o conceito de Responsabilidade Social emerge com força e destaque. No mundo empresarial/corporativo, as práticas socialmente responsáveis e sustentáveis deixaram de ser um mero diferencial competitivo, tornando-se um dos pilares de uma Gestão de Qualidade.

É necessário destacar que uma das razões que justificam a investigação proposta é que o estudo da responsabilidade social em pequenas e médias empresas é uma área ainda pouco explorada, com diversas questões e enfoques ainda a serem desenvolvidos, cujo presente artigo pretende contribuir.

A importância da compreensão de como se dão as práticas de responsabilidade social nas pequenas e médias empresas reside no fortalecimento do próprio conceito de Responsabilidade Social, assim como na ampliação dos seus sentidos e significados. Tal análise pode se constituir como um fator de conscientização e de alerta para o empresariado brasileiro.

Partindo do pressuposto que as práticas socialmente responsáveis ainda não estão plenamente disseminadas nas pequenas e médias empresas brasileiras, o trabalho realizado não se encerra como um mero retrato da responsabilidade social empresarial; pretende ser agente colaborador para a disseminação das práticas socialmente responsáveis nas PMEs, de forma que esse segmento empresarial possa ampliar o seu diferencial competitivo e aumentar a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e ética.

A implementação da responsabilidade social em pequenas e médias empresas não pode deixar de considerar as características específicas, o porte da empresa e sua esfera de influência dentro do ambiente e do grupo social em que está inserida (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012).

Para desenvolver a investigação proposta neste trabalho, foram realizadas pesquisas bibliográficas e webgráficas sobre o tema Responsabilidade Social e Sustentabilidade nas empresas, de forma a embasar conceitualmente o assunto estudado. Através das fontes pesquisadas, buscou-se a compreensão das categorias Responsabilidade Social e Pequenas e Médias Empresas, suas relações e dicotomias. A pesquisa realizada pode ser tipificada quanto à sua finalidade como uma investigação explicativa, pois visa esclarecer o fenômeno estudado através da relação entre os fatores e causas que contribuíram para a sua ocorrência (VERGARA, 2009).

Além disso, realizou-se um relato de experiência com a finalidade de fundamentar o estudo realizado, visando, ainda que de modo insipiente, retratar de modo mais concreto a ação da Responsabilidade Social no segmento das PMEs.

Inicialmente, quando se delimitou o tema do artigo, a providência inicial foi pesquisar livros e artigos que abordassem especificamente sobre o tema Responsabilidade Social em Pequenas e Médias Empresas, porém houve certa dificuldade em encontrar publicações tão específicas sobre o tema, o que tornou o trabalho ainda mais desafiador.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A responsabilidade social surgiu como um questionamento às práticas e à postura ética no mundo corporativo, onde muitas vezes "os fins justificam os meios" para se alcançar o almejado lucro, objetivo final de toda e qualquer empresa. Dessa forma, a origem de tal conceito está intrinsecamente relacionada com o mundo empresarial, embora ultrapasse os seus limites.

De acordo com Borger (2013, p.441):

O conceito teórico de responsabilidade social originou-se na década de 1950, quando a literatura formal sobre responsabilidade social corporativa aparece nos Estados Unidos e na Europa. A preocupação dos pesquisadores daquela década era com a excessiva autonomia dos negócios e o poder destes na sociedade, sem a devida responsabilidade pelas consequências negativas de suas atividades, como a degradação ambiental, a exploração do trabalho, o abuso econômico e a concorrência desleal. Para compensar os impactos negativos da atuação das empresas, empresários se envolveram em atividades sociais para beneficiar a comunidade, fora do âmbito dos negócios das empresas, como uma obrigação moral.

É importante apontar que a categoria responsabilidade social não abrange somente as empresas; inclui também indivíduos, instituições sem fins lucrativos, governos, sociedades de um modo geral. Seu conceito vem se ampliando nos últimos tempos. Com a globalização, as distâncias encurtaram, a comunicação tornou-se mais ampla e rápida, e com isso, a noção de que todos fazem parte de uma mesma humanidade vem se fortalecendo. Dessa forma, indivíduos, grupos, instituições e empresas vêm adquirindo a consciência de que todos devem contribuir para melhorar as condições de vida de todos.

O presente estudo está focado na responsabilidade social empresarial, buscando analisar a relação muitas vezes difícil entre empresas, sociedade e meio ambiente.

Para Melo Neto e Froes (1999, apud Reis, 2007, p.282), a responsabilidade social empresarial pode ser entendida: como um compromisso (...) com relação à sociedade e à humanidade em geral, e uma forma de prestação de contas do seu desempenho, baseada na apropriação e no uso de recursos que originalmente não lhe pertencem. De acordo com o Instituto Ethos, a responsabilidade social empresarial é:

(...) a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012, p. 60).

Compreender como se dão as práticas socialmente responsáveis em pequenas e médias empresas é o foco central do estudo realizado, bem como conhecer os seus principais desafios e propor soluções à eficiente implementação da Responsabilidade Social nesse crescente segmento empresarial.

Segundo Barbieri e Cajazeira (2012, p. 230):

A integração da responsabilidade social em uma pequena e média empresa ou organização (PMO) pode ser realizada por meio de ações práticas, simples e com boa relação custo-benefício, não precisando ser complexa ou dispendiosa. Por causa do seu pequeno porte e potencial de flexibilidade e inovação, elas poderão oferecer oportunidades especialmente boas para a responsabilidade social. São geralmente mais flexíveis em termos de gestão organizacional, frequentemente têm um contato próximo com as comunidades locais e a direção normalmente exerce uma influência mais imediata nas atividades da organização.

Certamente há diferenças tanto no enfoque como na elaboração de uma gestão de responsabilidade social quando se trata de pequenas e médias empresas, em comparação às grandes corporações.

Na opinião de Oliveira (1984, p.203):

No que se refere à capacidade de atender aos problemas sociais, observa-se que tanto as grandes empresas, como também as pequenas e médias, têm uma responsabilidade para com a sociedade em que operam, embora alguns cientistas sociais da área de administração (Kobayashi, 1977; Odell, 1974; Steiner, 1978; e outros que advogam um maior desenvolvimento social das empresas) dirijam sua atenção somente para o estudo das grandes empresas. Provavelmente, a sociedade espera a participação das empresas na resolução de seus problemas, observando-se, é claro, a proporcionalidade quanto ao seu tamanho e capacidade de atender às suas exigências. Steiner, contrário a esse ponto de vista, exclui as pequenas empresas do peso da responsabilidade social, afirmando que a sociedade não espera delas muitas atividades sociais, com um debate mais profundo sobre este assunto, observar-se-á que é mais provável que a disposição das pequenas empresas em ter um comportamento socialmente responsável seja maior do que a das grandes e poderosas em investir em atividades sociais.

Como observamos acima há um amplo debate acerca do papel social das PMEs com abordagens significativamente diferentes. Enquanto alguns autores identificam que tanto grandes como pequenas empresas têm o seu papel a desempenhar, há aqueles que apontam que as expectativas giram em torno, sobretudo, das grandes empresas quanto se trata de ações sociais.

Entretanto, o presente estudo parte do pressuposto que, do mesmo modo que as grandes empresas, as pequenas e médias empresas podem ser importantes agentes na promoção de mudanças sociais e da qualidade de vida da comunidade onde atua; contudo, ao elaborar um sistema de gestão da responsabilidade social em pequenas e médias empresas devem ser considerados aspectos como o porte, o ramo de atividade e área de influência da empresa, ou seja, a comunidade na qual está inserida, com suas características, necessidades, idiosincrasias.

Outro aspecto importante nesse processo é a categorização das partes interessadas, aqueles que serão os beneficiários das ações sociais. As cinco categorias de stakeholders podem ser definidas simplificada da seguinte maneira: 1- empregados; 2- proprietários e acionistas; 3- consumidores; 4- comunidade onde a empresa se situa; 5 – fornecedores/credores. Um dos problemas enfrentados nesse caso é a incapacidade ou indisponibilidade por parte das empresas no atendimento às necessidades de todas essas categorias (OLIVEIRA, 1984).

Embora reconhecendo a diversidade de interesses envolvidos por parte dos diferentes atores, acredita-se que a adesão à responsabilidade social por parte das empresas pode trazer benefícios às mesmas e à sociedade, na medida em que tais ações agregam valor social, tornando assim a empresa mais competitiva no mercado. E que o atendimento às expectativas de todas as partes envolvidas, objetivo do controle de qualidade de qualquer empresa, é o caminho para a excelência e a produtividade plena.

De acordo com Teixeira (2005), - que apresenta uma visão diferenciada da Responsabilidade Social - os defensores de uma visão clássica da RSE entendem que as empresas devem buscar atender, sobretudo, às necessidades dos seus acionistas. Para isso, devem se preocupar somente com o lucro e, conseqüentemente, com a rentabilidade dos seus acionistas. Conforme esta visão, oferecer produtos e serviços com qualidade, pagar salários justos e cumprir com suas obrigações legais são as atribuições maiores de uma empresa.

Por outro lado, há aqueles que defendem que os acionistas são apenas um de diversos grupos a quem a empresa deve servir. Conforme a visão contemporânea da Responsabilidade Social, as empresas são responsáveis por manter e colaborar para o bem estar da sociedade (TEIXEIRA, 2005), indo além dos seus objetivos originais, tais como produzir o lucro.

Partindo-se do princípio de que a Responsabilidade Social é mais do que uma simples tendência, representa um novo paradigma, o presente trabalho pretende ser um agente colaborador na disseminação desses valores, no que concerne às pequenas e médias empresas brasileiras; portanto, está alinhado com a vertente contemporânea da RSE.

Portanto, como observamos acima, a Responsabilidade social é um fenômeno que comporta inúmeras interpretações, algumas das quais podem ser bastante diferenciadas. Como aponta Teixeira (2005) em sua classificação entre a visão clássica e a visão contemporânea. Assim como as áreas de atuação são múltiplas, indo da questão ambiental à educação, da saúde aos grupos sociais vulneráveis, tais como idosos e crianças desassistidas.

UM BREVE HISTÓRICO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL

As discussões acerca da Responsabilidade Social iniciaram-se ainda no início do século XX, com o surgimento das ciências administrativas e o desenvolvimento de novas teorias sobre o processo produtivo. Foi justamente nesse período que surgiu a Escola das Relações Humanas, que se opunha à Escola Clássica da Administração, e cujo principal teórico era Elton Mayo. O empresariado começava a despertar para as questões sociais. Empresários como Henry Ford e Andrew Carnegie foram precursores de uma atitude empresarial socialmente responsável, porém ainda ligada à visão filantrópica. (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012).

De acordo com Faria e Sauerbronn (2008, p.14), esse foi um período de desilusão com o liberalismo econômico e sua capacidade de prover o bem-estar social. A crise econômica e a quebra da Bolsa de Nova York em 1929 foram fatores preponderantes para o surgimento de uma consciência do papel social das instituições, ainda fortemente ligada aos princípios da filantropia.

No que se refere ao conceito de Responsabilidade Social que surgia nesse período, segundo Faria e Sauerbronn (2008, p.14):

As empresas são estimuladas a serem generosas para com os “desfavorecidos” e a levar em conta, no curso de suas atividades, os interesses de outros atores sociais. O conceito de responsabilidade social era associado à obrigação de produzir bens e serviços úteis, gerar lucros, criar empregos e garantir segurança no ambiente de trabalho. (...) Por causa dos dilemas morais enfrentados por executivos, surgem também nesse período as preocupações com uma ética de ordem pessoal (...). Os princípios morais tradicionais da honestidade, integridade, justiça e confiança foram incorporados ao mundo dos negócios, o que denota a restrição da RSE ao âmbito da responsabilidade individual.

Por volta dos anos 50 e 60 do século XX, a Responsabilidade Social começa a ser definida de fato. O cenário era propício, pois esse foi um período de contestações e de fortes reivindicações sociais e políticas. Nos Estados Unidos, vivia-se uma verdadeira rebelião cultural protagonizada por uma juventude que desafiava todo o establishment, contestando os valores e o estilo de vida da sociedade, o American way of life, a sociedade de consumo e a Guerra do Vietnã. A partir desse momento, surgia o consumidor consciente, que pressionava as empresas no sentido de melhoria de seus produtos e serviços, inclusive no sentido ético tanto da produção como do consumo (SOLOMON, 2002, apud MÖLLER, 2006).

Posteriormente, as discussões voltaram-se para o papel social das grandes corporações e empresas de um modo geral. Em 1972 realizou-se a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, onde se problematizou o papel da economia nas questões sócio-ambientais. De acordo com De George (1987, apud FARIA e SAUERBRONN, 2008):

No início da década de 70 surgem debates centrados na responsabilidade social das empresas, na economia política e nos limites do crescimento. As corporações passaram a responder por obrigações mais amplas que a mera rentabilidade. Constituiu-se formalmente a ética empresarial, um campo interdisciplinar protagonizado pela filosofia e pela administração.

Dessa forma, a ideia de responsabilidade social migrou de uma visão puramente individual para uma visão organizacional. Surge então a Responsabilidade Social Empresarial (RSE).

A terceira fase da responsabilidade social iniciou-se por volta dos anos 80, com o domínio dos governos de direita em vários países e a ruína dos governos comunistas, cujo principal símbolo foi a queda do Muro de Berlim em 1989. O marco dessa atual fase deu-se com a globalização. As principais características político-econômicas desse período foram a preocupação com ajuste fiscal, a redução do tamanho e poder dos Estados (diminuição das despesas sociais e privatizações), a redução das barreiras comerciais (liberalismo econômico) e a revisão da proteção decorrentes das leis trabalhistas (FARIA e SAUERBRONN, 2008).

O cenário que se desenhou nesse estágio foi de incredulidade com relação ao poder estatal em prover as necessidades sociais da população, bem como uma crença no avanço tecnológico como provedor do desenvolvimento econômico. Porém, o desenvolvimento econômico também era questionado, na medida em que tornava-se cego em relação aos problemas sociais e ambientais decorrentes do próprio modelo de desenvolvimento. O enfraquecimento do Estado também pode representar fragilização das leis trabalhistas; o acelerado desenvolvimento tecnológico acarreta em aumento da produtividade e redução da empregabilidade. A economia global proporciona facilidades à subcontratação de mão de obra, gerando o desemprego e o subemprego (FARIA e SAUERBRONN, 2008, p. 16).

Diante disso, crescem os movimentos sociais e suas reivindicações. O poder das mega corporações se sobrepõe ao poder estatal, e com isso crescem também os questionamentos e as demandas no que concerne ao papel social das empresas.

Em relação à nova concepção sobre o desempenho das atividades sociais das empresas:

Os novos valores pós-econômicos são também evidentes na crescente insistência pública de que as corporações se preocupem também com o desempenho social e não apenas com o econômico, assim como nas tentativas iniciais de criar medidas quantitativas de desempenho social. O movimento dos consumidores e a reivindicação de minorias éticas e subculturais por representação nos conselhos de administração das corporações também estão ligados à ideia de que as corporações não devem mais se empenhar em um único propósito (o econômico), mas sim em tornarem organizações de "múltiplos objetivos", ajustando-se ao meio social e ecológico (TOFFLER, 1995, p.123, apud COSTA, 2011, p.130).

A era da globalização é marcada, assim, por uma nova visão de negócios, que busca equalizar o lucro e a ética social/ambiental. A RSE desponta como uma resposta das grandes corporações as demandas e inquietações sociais. Foram essas mesmas organizações que patrocinaram e incentivaram a criação de normas e certificações de responsabilidade social em vários países, fazendo da RSE um forte elemento do mundo dos negócios.

Assim, RSE distancia-se do conceito inicial de filantropia, pois esta era uma ação descolada da razão de existência e missão da empresa, enquanto aquela não só pode (e deve) fazer parte da missão e/ou objetivos da empresa, como é instrumento de gerenciamento operacional e controle de qualidade.

Acerca dessa diferença, escreveu Costa (2011, p. 131):

Enquanto a filantropia limitava-se à doação de recursos à comunidade dos trabalhadores e estava relacionada à caridade de doações efetuadas por empresários ou por fundações criadas por eles, a atual responsabilidade social empresarial prevê processos de avaliação e monitoramento de ações e investimentos sociais na comunidade e na empresa.

O TQM (Total Quality Management) é um exemplo de estratégia organizacional ligada ao controle de qualidade que incorporou a RSE como um dos seus pilares; seu objetivo é controlar todo o processo produtivo, de forma que a empresa possa atingir a mais alta qualidade em bens e/ou serviços, bem como a plena satisfação dos clientes internos (funcionários) e externos (consumidores e fornecedores). (SOBRENOME DO AUTOR, ANO?)

Podemos assim concluir que historicamente o conceito de Responsabilidade Social evoluiu de uma visão puramente filantrópica para uma visão mais abrangente, incluindo os aspectos organizacionais; de uma ética individual, ligada talvez a valores religiosos, para uma ética empresarial, voltada a atender aos anseios da sociedade de consumo. Nesse sentido, a Responsabilidade Social pode ser considerada uma dentre tantas estratégias organizacionais; podemos inferir desse estudo também que o seu conceito vem se ampliando e ganhando força na mesma medida em que os grandes conglomerados vêm dominando o cenário geoeconômico mundial na era da globalização, assumindo, assim, novos contornos e significados.

AS DIMENSÕES DA RESPONSABILIDADE SOCIAL

As ações socialmente responsáveis nas organizações estão em cada vez mais em voga, e conseqüentemente as empresas estão admitindo responsabilidades que ultrapassam as exigidas pela legislação e regulamentos. Embora as manifestações de responsabilidade social das empresas sejam um fenômeno recente, sua evolução não deixa dúvidas de que é uma filosofia que vai penetrando nos modelos de gestão empresarial, independentemente da escala da organização empresarial (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012).

Citar as dimensões da Responsabilidade Social significa fazer alusão à definição de Carroll, um dos principais pensadores do assunto; em um artigo de 1979, Carroll desenvolveu um modelo conceitual, onde caracterizou as principais expectativas da RSE; a seguir: econômicas, legais, éticas e discricionárias/filantrópicas (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012).

A dimensão legal vem a partir do momento em que as empresas assumem seu papel produtivo como parte da efetivação de um contrato social, ela coloca as regras básicas, as leis sob as quais elas devem operar. Enquanto a responsabilidade legal se refere em atuar conforme a lei, a responsabilidade ética se refere às obrigações de fazer o que é considerado certo e justo, evitando danos. A perspectiva filantrópica é diferente das demais, pois está voltada para ações externas à empresa, tendo a comunidade como beneficiária principal; contribuindo com recursos para a melhoria da qualidade de vida da sociedade (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012).

É inegável a contribuição das empresas na criação da riqueza humana, bem como a sua importância ao longo da vida das pessoas. Vive-se cercado por elas, o ser humano moderno existe profissionalmente vinculado a essas organizações e da atuação delas depende o desempenho verificado no sistema econômico. Elas podem ser consideradas como fontes de desenvolvimento econômico e de bem-estar social. Contudo, de sua atuação também surgem consequências negativas, como a degradação ambiental, prejuízos à saúde humana e animal, desvios na ordem de conduta moral, abusos do poder econômico e, por fim, efeitos perversos no funcionamento da economia. Tais questões representam o custo social que se paga para obter as vantagens decorrentes da existência das empresas.

A dimensão social da RSE envolve em um sentido amplo a relação entre um determinado empreendimento corporativo e a sociedade. Ao abordar a dimensão social, deve-se apontar para a função social da empresa, ou seja, sua missão e valores em benefício da sociedade como um todo. Isso poderia envolver, por exemplo, a execução de ações que beneficiem a sociedade, utilizando seus recursos para organizar programas de cunho social.

Concluindo, a responsabilidade social nas empresas impõe o cumprimento simultâneo de todas as suas dimensões, sejam elas econômicas, legais, éticas e filantrópicas. Colocados em termos mais pragmáticos, significa que a empresa deve ao mesmo tempo gerar lucro e obedecer às demandas sociais.

VISÃO CLÁSSICA X VISÃO CONTEMPORÂNEA: OS PRÓS E CONTRAS DA RESPONSABILIDADE SOCIAL

Conforme citamos anteriormente, coexistem duas visões dentro da teoria da RSE, a visão clássica e a contemporânea. Tais ideias, antagônicas entre si, podem ser simplificada e definidas como conjuntos de argumentos contra (visão clássica) e favoráveis (visão contemporânea) à responsabilidade social no mundo corporativo/empresarial.

Segundo os defensores da teoria clássica, as empresas não devem assumir qualquer responsabilidade social, sendo então a sua única responsabilidade a geração de lucro e a rentabilização de seus acionistas (TEIXEIRA, 2005, p. 207). Sendo assim outra ação empresarial que fuja do seu objetivo máximo, que é o lucro, estará desvirtuando a empresa de sua natureza original.

Essa teoria, também conhecida como teoria do acionista, teve como um dos seus principais defensores o economista liberal detentor do Prêmio Nobel Milton Friedman, que argumentava que a única responsabilidade social das empresas era aplicar seus recursos para aumentar os lucros, estando adequada às regras do livre mercado. Considerava que a adesão da responsabilidade social pelos gestores seria uma ameaça ao que considerava uma sociedade livre (o que na verdade é sinônimo de livre mercado); para ele, tal doutrina era "fundamentalmente subversiva" (TEIXEIRA, 2005, p. 207).

Por outro lado, a chamada teoria contemporânea, ou como denominam alguns autores, teoria dos stakeholders, parece ter uma visão mais abrangente da empresa como um organismo no qual as suas diversas partes componentes interagem. Essas partes são os stakeholders, ou seja, todos aqueles envolvidos no processo de produção/comercialização/prestação de serviços: acionistas, funcionários ou colaboradores, fornecedores, consumidores, parceiros/financiadores, sociedade em geral. Segundo essa visão, as empresas devem promover o bem-estar de todos esses entes envolvidos, para que ela própria possa se manter e sobreviver no mercado. Um dos seus entusiastas, Keith Davis, defende a ideia de que a responsabilidade social é um poder social, e que, em longo prazo, aqueles que não utilizarem esse poder de forma que a sociedade considere responsável, estarão fadados a perdê-lo (TEIXEIRA, 2005, p. 208).

Abaixo, segue um quadro de argumentações contra e pró RSE, que podem ser também ser identificadas como argumentos da visão clássica e da visão contemporânea, respectivamente:

ARGUMENTOS CONTRA A RSE (VISÃO CLÁSSICA):

1-	A principal função das empresas é gerar riquezas maximizando lucros; ao deixar de focar apenas na atividade econômica através do envolvimento social, a empresa pode reduzir seu potencial produtivo, e com isso, diminuir sua lucratividade;
2-	Em última análise, a sociedade deve pagar pelo envolvimento social da empresa através da elevação dos preços de seus produtos/serviços;
3-	O envolvimento social poderia desequilibrar a balança internacional de pagamentos, pois os países cujas empresas aderissem à RSE teriam preços mais elevados, e assim estariam em desvantagem no comércio internacional em relação aos países/empresas que não aderissem.
4-	As empresas já têm poder suficiente; o envolvimento social pode aumentar ainda mais o seu poder e influência;
5-	As empresas não estão habilitadas a resolverem os problemas sociais; seus gestores têm formação e capacitação para lidar somente com questões de cunho econômico;
6-	Não há uma definição precisa de quais seriam as obrigações da empresa para com a sociedade;
7-	Não há uma justificativa de fato para o envolvimento da empresas em ações sociais.

Fonte: Adaptado de Teixeira (2005)

ARGUMENTOS PRÓ RSE:

1-	O poder das empresas vem da sociedade, e cada dia mais a sociedade cobra das empresas atitudes que lhe tragam benefícios;
2-	Um bom ambiente social é benéfico tanto à sociedade quanto à empresa;
3-	O aumento das atitudes socialmente responsáveis tende a enfraquecer a intervenção governamental, o que acarreta em maior liberdade e maior flexibilidade nas decisões dos gestores;
4-	As empresas devem ter responsabilidades proporcionais ao grau de poder que exercem na sociedade;
5-	A sociedade moderna é um sistema interdependente, onde as atividades internas da empresa interferem no seu ambiente externo;
6-	O envolvimento social pode ser do interesse dos acionistas;
7-	Problemas podem ser transformados em oportunidades (por exemplo, o que era considerado desperdício pode ser reaproveitado gerando lucro – reciclagem)
8-	O envolvimento social cria uma imagem pública positiva, o que acaba por ser uma ação de marketing da empresa;
9-	As novas ideias ideias geralmente surgem dentro das empresas. Essas mentes criativas podem e devem ser utilizadas para solucionar problemas que outras instituições não foram capazes de resolver;
10-	As empresas são as detentoras dos recursos; portanto, elas são capazes e é desejável que elas utilizem seus recursos para resolver alguns problemas da sociedade;
11-	É preferível evitar os problemas sociais através do envolvimento social a ter que resolvê-los.

Fonte: Adaptado de Teixeira (2005)

Como vemos acima, as duas correntes de pensamento sobre o tema discutido possuem bons argumentos que corroboram cada uma das teses; porém, verifica-se que a visão contemporânea vem adquirindo força cada vez maior, seja por pressões dos diversos atores sociais do mundo globalizado, seja por mudanças na visão de gestão e estratégia no mundo corporativo.

RESPONSABILIDADE SOCIAL EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NO BRASIL.

QUEM SÃO AS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: CARACTERÍSTICAS E DESAFIOS.

No Brasil não existe um critério padrão para a classificação do porte das empresas, porém dois critérios usualmente utilizados são o do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), e o critério do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

Segundo a classificação do SEBRAE, as empresas podem ser caracterizadas quanto ao seu porte de acordo com dois parâmetros: a Receita Operacional Bruta Anual (ROB) e o número de empregados; esse segundo parâmetro é utilizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas), e também foi adotado pelo SEBRAE.

a) Quanto à Receita Bruta Anual:

Classificação	Receita operacional bruta anual	Lei
Empreendedor Individual - EI	Até 60.000,00	Lei 123/06
Microempresa - ME	Acima de R\$ 60.000,00 até R\$ 360.000,00	Lei 123/06
Empresa de Pequeno Porte - EPP	Acima de R\$ 360.000,00 até R\$ 3.600.000,00	Lei 123/06

(Fonte: Portal Sebrae. Disponível em <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>> Acesso: 21 mar 2015)

b) Quanto ao número de empregados (critério utilizado pelo IBGE, sem fundamentação legal):

Indústria

Classificação	Quantidade de empregados
Micro	Até 19 empregados
Pequena	De 20 a 99 empregados
Média	De 100 a 499 empregados
Grande	Mais de 500 empregados

(Fonte: Portal Sebrae. Disponível em <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>> Acesso: 21 mar 2015)

Comércio

Classificação	Quantidade de empregados
Micro	Até 9 empregados
Pequena	De 10 a 49 empregados
Média	De 50 a 99 empregados
Grande	Mais de 100 empregados

(Fonte: Portal Sebrae. Disponível em <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vedtexto=4154>> Acesso: 21 mar 2015)

A classificação de empresas segundo o BNDES também leva em consideração a Receita Operacional Bruta Anual, porém é mais abrangente:

Classificação	Receita operacional bruta anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões
Média empresa	Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões
Média-grande empresa	Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Maior que R\$ 300 milhões

(Fonte: BNDES. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html> Acesso: 21 mar 2015)

Segundo Lima (2001, p. 421), as micro, pequenas e médias empresas brasileiras possuem importância primordial tanto na geração de empregos como de renda, o que explica o incentivo governamental no sentido de expansão desses segmentos empresariais. Em um país como o Brasil, que historicamente enfrenta graves problemas de ordem sócio-econômica, apostar no crescimento das microempresas, bem como das empresas de pequeno e médio portes, não é simplesmente uma estratégia governamental, constitui-se em uma necessidade real. Estudos realizados pelo IBGE em 1994 já indicavam que as PMEs eram responsáveis por 34,83% dos empregos brasileiros, e as microempresas por 23,66% (LIMA, 2001, p. 421).

Na realidade, a partir da década de 90, com a criação de entidades como o SEBRAE e a SOFTEX (Sociedade Brasileira para a exportação de Software), o governo brasileiro buscou incentivar o empreendedorismo nacional (DORNELAS, 2005, p.26). Em 1999 foi criado pelo governo federal o Programa Brasil Empreendedor, cuja finalidade seria incentivar o desenvolvimento econômico nacional por intermédio do fomento das micro, pequenas e médias empresas (LIMA, 2001, p. 425).

Dados do Portal FIA indicam que entre 2002 e 2011 houve um crescimento quantitativo das MPMEs brasileiras (Micro, Pequenas e Médias Empresas) em torno de 47%, sendo que 49,67% dessas empresas localizavam-se na região sudeste do país.

À medida que as MPMEs cresciam em âmbito nacional, evidenciou-se o quão fundamental era o seu papel no desenvolvimento sócio-econômico do país, tanto no que tange à geração de empregos como de renda.

Porém, esse segmento empresarial ainda enfrenta inúmeras dificuldades, que podem inviabilizar a sua permanência no mercado; dentre elas, podem-se destacar: dificuldade de acesso à tecnologia, processo produtivo ocorre de forma empírica com escassa utilização de instrumentos de gestão, falta de visão e informação acerca do ambiente externo, falta de pessoal especializado para atender às demandas internas da empresa, falta de capital para investir no seu crescimento e dificuldade de acesso a linhas de crédito junto a instituições financeiras (OLIVEIRA e BERTUCCI, 2003, p. 70).

Em 1998 foi criado o Instituto Ethos, uma organização sem fins lucrativos que surgiu da união de empresários e executivos do setor privado, com a missão de disseminar práticas de gestão socialmente responsável e sustentável. O conceito de negócios sustentáveis adquiriu evidência e vem ganhando destaque desde então. Muito contribuíram para a disseminação desse conceito os indicadores Ethos, ferramenta criada pelo Instituto Ethos.

Os indicadores Ethos são ferramentas de auto-diagnóstico que as empresas podem utilizar para medir os impactos sócio-ambientais oriundos de sua atividade, incorporando a responsabilidade social ao seu planejamento estratégico. Vale ressaltar que tais ferramentas são aplicáveis a todos os portes de empresas (micro, pequenas, médias e grandes empresas).

Em 2004 foi publicada a ABNT NBR 16001, norma brasileira de responsabilidade social, cujo objetivo é estabelecer os requisitos mínimos de uma gestão socialmente responsável. Em 2007 foi lançado o programa de Certificação de conformidade no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) com base na NBR 16001 .

Em 2010 foi publicada a norma internacional ISO 26000, que define as diretrizes sobre Responsabilidade Social; essa norma é de uso voluntário, não possui fins de certificação. Essa norma internacional foi lançada após cinco anos de negociações entre muitas partes interessadas diferentes em todo o mundo. Representantes do governo, ONGs, indústria, grupos de consumidores e organizações de trabalhadores de todo o mundo estavam envolvidos em seu desenvolvimento, o que significa que ele representa um consenso internacional.

No contexto brasileiro deve-se destacar também o Balanço Social do IBASE, ferramenta elaborada pelo sociólogo Herbert de Souza em 1997 como um instrumento de medida do envolvimento empresarial com questões sociais e de divulgação de sua contribuição para a equidade e bem-estar social.

Uma pesquisa realizada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) em 2006 constatou que cerca de 69% das empresas brasileiras realizavam algum tipo de ação social. A pesquisa também revelou que os incentivos fiscais não tinham grande peso na decisão do agir social das empresas, pois o valor desses incentivos era muito pequeno; outro dado importante revelado pela pesquisa diz respeito às dificuldades em adotar ações sociais: 62% dos empresários disseram que a falta de dinheiro é o maior empecilho, e aproximadamente 11% reclamaram da ausência de incentivos governamentais. Apenas 5% das empresas revelaram não ter qualquer interesse ou acreditavam que não era o seu papel realizar ações de cunho social.

Dados do IPEA indicam também, que no período de 1999 a 2004, houve um crescimento da participação das empresas em ações sociais em todas as regiões do país.

Percebe-se assim, que nos últimos anos, a RSE vem ganhando importância e destaque no país, acompanhando o crescimento do empresariado nacional.

A RSE NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: VANTAGENS E DIFICULDADES.

A adoção da RSE nas pequenas e médias empresas brasileiras está atrelada à sua capacidade de manter-se no mercado, e conseqüentemente ao seu equilíbrio financeiro. Porém, acredita-se que as práticas da RSE representam um diferencial competitivo, à medida em que estreitam-se laços e parcerias, capazes de alavancar a atividade-fim da empresa; além disso, podem-se destacar como vantagens da RSE um maior envolvimento da empresa com seus clientes e a comunidade, e o marketing positivo, projetando uma imagem de confiabilidade e responsabilidade, fundamental na era da informação, onde a reputação de uma empresa repercute diretamente na geração de lucros.

De acordo com Barbieri e Cajazeira (2012, p. 194), o Balanço Social é o instrumento de gestão sustentável apropriado para as empresas de pequeno e médio porte, devido ao seu formato sintético e de fácil elaboração; além da dimensão social, ele também apresenta indicadores ambientais e econômicos.

Devido às suas próprias características (estrutura organizacional mais simplificada e alto potencial de flexibilidade e inovação), as PMEs costumam manter um contato mais próximo com a comunidade, o que pode favorecer a prática de ações sociais/sustentáveis. Porém, é importante que as PMEs recebam auxílio e mantenham parcerias com empresas de grande porte, que estejam mais capacitadas e possuam maior experiência em RSE (BARBIERI e CAJAZEIRA, p.230 e 231).

Ao adotar a Responsabilidade Social como prática empresarial, as PMEs podem considerar os seguintes aspectos:

- Analisar os procedimentos internos de gestão que poderão ser mais flexíveis;
- Levar em conta o contexto, as condições, os interesses e recursos disponíveis dos stakeholders da empresa;
- Identificar as questões e impactos de maior relevância para o desenvolvimento sustentável;
- Buscar o auxílio de órgãos governamentais, organizações sem fins lucrativos e órgãos nacionais de normalização para a elaboração de manuais e programas práticos para o uso da norma;
- Agir coletivamente com organizações pares e setoriais, para poupar recursos e aumentar a capacidade de ação. (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2012, p. 230).

RELATO DE CASO: WEST INTERNET, UMA EMPRESA COMPROMETIDA COM A RESPONSABILIDADE SOCIAL.

O breve estudo de caso realizado tem a finalidade de exemplificação do tema abordado. Buscou-se conhecer as atividades de uma empresa de pequeno/médio porte no que tange à Responsabilidade Social e sua interação com a comunidade em que se insere. Para realizar tal intento, contatamos algumas PMEs situadas no Estado do Rio de Janeiro, através de e-mails ou de conversas informais com seus dirigentes. A metodologia de classificação quanto ao porte das empresas utilizada foi a do BNDES. Não houve restrição quanto ao ramo de atividade (indústria, comércio ou serviços).

Importante ressaltar que encontrar empresas com tais características e algum nível de engajamento social não foi tarefa das mais simples. Alguns dos dirigentes abordados pareciam inclusive desconhecer o conceito e algumas práticas de RSE.

A metodologia utilizada neste caso foi uma análise qualitativa, descritiva, baseada nas informações obtidas em conversa com o dirigente, e por meio de mensagens eletrônicas com a gerente administrativa.

A empresa que foi objeto de nosso estudo é na realidade um grupo empresarial, constituído por oito empresas de pequeno porte, com atuação em diferentes áreas, abrangendo seis bairros situados na cidade do Rio de Janeiro (Vila Valqueire, Praça Seca, Bento Ribeiro, Honório Gurgel, Marechal Hermes, Tanque), bem como as cidades de Teresópolis, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Búzios.

A West Internet está há quase dez anos no mercado, tendo iniciado suas atividades em dezembro de 2005, no bairro de Vila Valqueire, cidade do Rio de Janeiro, onde situa-se a sua matriz. Atua na área de telecomunicações, oferecendo serviços de internet a usuários domésticos e corporativos. É uma empresa relativamente jovem, porém estabelecida no mercado, que demonstra estar acompanhando os avanços tecnológicos, bem como as mudanças sociais e os valores éticos que devem nortear o mercado.

Dentro do seu ramo de atuação, a West vem realizando diversas atividades que denotam preocupação com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável. Dentre estas, podem-se destacar:

- Reciclagem de cabos: todos os cabos que são retirados das redes ou entram em desuso passam por processo de reciclagem; os cabos são colocados em ecobags e são transportados para a fábrica da Furukawa (parceira de compras), onde serão reciclados. A quantidade de cabos, calculada em quilos, reverte-se em bonificações, em forma de produtos e descontos junto ao fornecedor;
- Reciclagem de pilhas e baterias: existem lixeiras específicas em todas as sedes, que são disponibilizadas aos colaboradores e aos clientes, para descarte de pilhas e baterias. As lixeiras são esvaziadas mensalmente e transportadas aos parceiros, como por exemplo, a Vivo e a Leroy Merlin, para descarte consciente.
- Fornecimento de internet para a prefeitura de Búzios, para melhorar a acessibilidade do município, interligando os órgãos de saúde e secretarias (educação, meio ambiente, obras, etc).
- Campanhas anuais de ajuda a orfanatos: a West realiza anualmente uma campanha para ajudar abrigos e orfanatos; clientes ganham desconto em mensalidade caso doem alimentos não perecíveis (que estejam listados), ou roupas, para distribuição às instituições parceiras.
- Realização de campanhas esporádicas, relacionadas a enchentes, ou desmoronamentos (como por exemplo, o caso de Teresópolis); dentre as ações realizadas, pode-se citar a doação de telefones voip ao local dos desabrigados para se comunicarem com parentes e para a polícia civil e bombeiros, de forma a auxiliar na comunicação rápida para a localização dos desaparecidos; além disso, são realizadas doações de roupas e galões de água .

Portanto, verifica-se que a empresa citada busca envolver seus stakeholders nas ações sociais que realiza. Clientes, fornecedores, funcionários, órgãos públicos/setores governamentais, todos estão de alguma forma interligados nas ações empreendidas pela West Internet. Dessa forma, a empresa vem atuando diretamente na melhoria da qualidade de vida das comunidades onde está presente; e assim, fortalece a sua própria imagem, consolidando e também conquistando novas parcerias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi compreender como tem se dado a dinâmica da Gestão Socialmente Responsável nas pequenas e médias empresas brasileiras.

Para realizar tal intento, buscou-se primeiramente conceituar a categoria Responsabilidade Social, compreender como esse conceito surgiu e como vem se adaptando às mudanças no mercado, além de fazer um breve panorama das suas dimensões.

Problematizou-se também as vantagens e desvantagens da RSE, até que ponto elas podem ajudar ou dificultar no alcance de seu objetivo final, que é o lucro. A partir daí, adentramos na realidade brasileira, onde se constatou que a Responsabilidade Social Empresarial ganhou destaque em um momento no qual as pequenas e médias empresas nacionais se expandiam quantitativamente. Realizou-se também, um relato de caso, de caráter ilustrativo.

Foi possível constatar através da pesquisa bibliográfica que a RSE surgiu no início do século XX, como um movimento isolado de alguns empresários, de cunho filantrópico, ligado a questões de valores pessoais e possivelmente religiosos; fortaleceu-se como conceito na década de 60, período de turbulências sociais e questionamentos de valores, nos países ocidentais alinhados ao Capitalismo norte-americano. E consolidou-se como Responsabilidade Social Corporativa (RSC) nas décadas de 80 e 90, como uma resposta às questões e desafios oriundos da globalização econômica. As grandes corporações, ultrapassando as barreiras de Estados e Nações, passaram a ser questionadas, e até mesmo cobradas em relação à sua função social. Sendo assim, a Responsabilidade Social Empresarial estruturou-se como o alinhamento das grandes corporações a códigos de ética e sustentabilidade, bem como o seu engajamento com os problemas da sociedade.

No Brasil, a Responsabilidade Social Empresarial também despontou como ações e programas de grandes empresas, preocupadas em responder às demandas da sociedade. Porém, verifica-se que a RSE vem adquirindo importância concomitantemente ao crescimento das pequenas e médias empresas nacionais. Desde o final da década de 90, verificou-se que as PMEs vêm ganhando destaque na economia; tal crescimento é fruto de um esforço governamental no sentido de incentivo ao empreendedorismo nacional, como forma sanar os históricos problemas sócio-econômicos do país. No mesmo período, surgiu o Instituto Ethos com os seus indicadores, e o Balanço Social, bem como se instituiu a norma brasileira de Responsabilidade Social - ABNT NBR 16001.

Através dos últimos estudos realizados pelo IPEA, verificou-se que um percentual considerável das PMEs brasileiras participa ou já participou de ações sociais. E que a motivação desse envolvimento não foi necessariamente, os incentivos fiscais recebidos, considerados insignificantes por grande parte dos empresários. Porém, o grande entrave ao envolvimento desse segmento empresarial no engajamento social é a dificuldade financeira, devido às altas alíquotas de impostos a que estão sujeitos, às dificuldades de acesso ao crédito, e também à má administração dos seus negócios. Embora haja um entendimento governamental de que é necessário incentivar o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, ainda há grandes desafios a serem enfrentados. Essas empresas ainda lutam para sobreviver, pois sofrem com altas cargas tributárias e um sistema burocrático e ineficiente que desestimula o empreender.

Pode-se inferir que, no Brasil, existem ferramentas para a implementação de uma gestão social, existe vontade de engajamento por parte dos empreendedores nacionais, porém é fundamental melhorar as condições de existência e sobrevivência das PMEs, para que elas possam efetivamente realizar a sua função social. Entende-se que tal função vai além de práticas assistencialistas, que certamente se fazem necessárias em um país que convive com uma desigualdade social histórica; porém, a importância das PMEs reside principalmente na empregabilidade e geração de riqueza, que se reverte em bem-estar social.

Vale ressaltar também, que por possuírem uma estrutura menos complexa que as grandes empresas, as pequenas e médias empresas socialmente engajadas necessitam contar ainda mais com o apoio e colaboração de seus stakeholders para que possam desenvolver a sua gestão social. O estudo de caso apresentado corrobora a importância dos stakeholders nesse sentido.

O tema apresentado traz inúmeras reflexões, e dá margens a novas questões, que merecem ser analisadas. Há poucos estudos que relacionam o fortalecimento da RSE e o crescimento das PMEs no cenário nacional, porém, acredita-se que esse é um campo vasto a ser explorado.

A responsabilidade social em pequenas e médias empresas de certo modo faz parte da trajetória das ações sociais das organizações, e a avaliação de sua aceitação por parte das próprias empresas, pode ser compreendida a partir das dimensões da responsabilidade social. É natural que o objetivo principal de uma empresa seja o lucro, mas para garantir sua perenidade no mercado é necessário que a empresa busque associá-lo aos desempenhos social e ambiental, assumindo assim este segmento também a sua função social

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando. Experiências empresariais em sustentabilidade – avanços, dificuldades e motivações de gestores e empresas. 1ª ed. São Paulo: Elsevier - Campus, 2009.

BARBIERI, José Carlos; REIS, Jorge Emanuel. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BNDES. Porte de empresa. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html> Acesso: 21 mar 2015.

BORGER, Fernanda Gabriela. Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade para a gestão empresarial. 2013. Disponível em <http://www3.ethos.org.br/cedoc/responsabilidade-social-empresarial-e-sustentabilidade-para-a-gestao-empresarial/#.VGjcqvnF_fl/> Acesso em: 15nov. 2014.

COSTA, Maria Alice Nunes. Teias e tramas da responsabilidade social - o investimento social empresarial na saúde. 1ª ed. Rio de Janeiro: Apicuri, 2011.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo - Transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FARIA, Alexandre; SAUERBRONN, Fernanda Filgueiras. A responsabilidade social é uma questão de estratégia? Uma abordagem crítica. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n1/a02v42n1.pdf/>> Acesso em: 26ago. 2014.

FILHO, José Edson Moyses; RODRIGUES, Andrea Leite. Responsabilidade Social em Pequenas e Médias Empresas: Uma Análise a Luz da Teoria dos Stakeholders. 2009. Disponível em <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ESO2380.pdf>> Acesso em: 21mar. 2015.

GUIMARÃES, Heloísa Werneck Mendes. Responsabilidade social da empresa: uma visão histórica de sua problemática. 1984. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901984000400031&script=sci_arttext/>. Acesso em: 23ago. 2014.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/norma_nacional.asp> Acesso em: 21mar 2015.

INSTITUTO ETHOS. Disponível em <<http://www3.ethos.org.br/>> Acesso em: 21mar 2015.

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Empresas também têm responsabilidade social. 2010. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2315:catid=28&Itemid=23> Acesso em: 21mar 2015.

LIMA, Edmilson de Oliveira. As definições de micro, pequena e média empresas brasileiras como base para a formulação de políticas públicas. Anais do II Egepe, Londrina- PR, p. 421-436, Nov 2001. Disponível em <<http://www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/londrina/GPE2001-03.pdf>> Acesso em 21mar 2015.

LIMA, Gustavo da Costa. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X1999000200010&script=sci_arttext> Acesso em: 21mar. 2015.

MÖLLER, Marcelo A. Marketing Responsável? Um estudo em empresas brasileiras. 2006. Disponível em <http://www.copead.ufrj.br/upload/publicacoes/Marcelo_Moller.pdf> Acesso em: 21mar. 2015.

OLIVEIRA, J. Arimatés. Responsabilidade social em pequenas e médias empresas. 1984. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901984000400030&script=sci_arttext>. Acesso em: 23ago. 2014.

OLIVEIRA, Marlene; BERTUCCI, Maria das Graças E. S.. A pequena e média empresa e a gestão da informação. 2003. Disponível em <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/91/1558>> Acesso em: 02abr. 2015.

PINHEIRO, Patrícia Neyva da Costa; MARQUES, Maria de Fátima Cardoso; BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. Ética na formação profissional – uma reflexão. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452006000100015&script=sci_arttext/>. Acesso em: 26ago. 2014.

PORTAL FIA- Fundação Instituto de Administração. Sobre a PME. Disponível em <<http://www2.fia.com.br/PortalFIA/Default.aspx?idPagina=27012>> Acesso em: 21 mar 2015.

PORTAL IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Disponível em: <<http://ibase.br/pt/>> Acesso: 21mar 2015.

PORTAL SEBRAE. O Projeto Ethos–Sebrae de Responsabilidade Social para Micro e Pequenas Empresas. Disponível em <[http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/357151C893C7938983256E92005F13B5/\\$File/NT-0004DB56.pdf](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/357151C893C7938983256E92005F13B5/$File/NT-0004DB56.pdf)> Acesso em: 21mar. 2015.

REIS, Carlos Nelson dos. A responsabilidade social das empresas: o contexto brasileiro em face da ação consciente ou do modernismo do mercado?. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S14159848200700200004&script=sci_abstract&tlng=pt/>. Acesso em: 26ago. 2014.

RIBEIRO, Álvaro Miranda Leite. Responsabilidade social empresarial: percepções e possibilidades. 2005. Disponível em <http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/CiencSociais_RibeiroAM_1.pdf> Acesso em: 11jan. 2015.

ROCHA, Flavia A. D. da; SIMONETTI, Vera M. M..Gestão de pequenas empresas e responsabilidade social. 2008. Disponível em <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0060_0268.pdf> Acesso em: 02abr. 2015.

TEIXEIRA, Sebastião. Gestão das organizações. 2ª ed. McGraw Hill: Portugal, 2005.

TOMEI, P. A.. Responsabilidade social de empresas: análise qualitativa da opinião do empresariado nacional. 1984. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901984000400029&script=sci_arttext>. Acesso em : 23ago. 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

WEST INTERNET. Disponível em <<http://www.west.com.br/>> Acesso em: 02abr 2015.

Daniele Gouvêa

Caroline Souza de Paula Gomes

Suelen Cristian de Melo

Pérsia do Nascimento Abrahão

Gabriela Barbieri

RESUMO

A fisioterapia é uma profissão na qual aborda diferentes áreas dentre elas, a neurologia. A atuação da fisioterapia em neurologia é de suma importância para tratar os sintomas das alterações neurológicas e restaurar funções perdidas.

O acidente vascular encefálico (AVE) pode-se definir como lesões causadas por distúrbios hemodinâmicos e da coagulação, mesmo que não se tenha alterações detectáveis nas artérias ou veias. O AVE isquêmico é causado por oclusão vascular localizada e o AVE hemorrágico é causado por aneurisma ou trauma.

Com base nessas informações, conclui-se que a fisioterapia é de fundamental importância para a reabilitação de um paciente com AVE. Sendo assim, contribuir para o retorno das atividades da vida diária.

Palavras-Chave: AVE isquêmico e hemorrágico, comprometimento motor, marcha hemiparética e intervenção fisioterapêutica no AVE.

ABSTRACT

Physiotherapy is (an area)a profession which comprises(other) different areas, among them, neurology. Physiotherapy in neurology to treat symptoms of neurological changes and restore lost functions is paramount.

Cerebrovascular accident can be defined as lesions caused by hemodynamic and coagulation disturbances, even if changes are not detectable in the arteries and veins. The AVE ischemic is caused by located and hemorrhagic vascular occlusion is caused by aneurysm or trauma.

Based on these information,it is concluded that physiotherapy is fundamental to therehabilitation of a patient with AVEbecause of it is contribution to the returning to everyday activities.

Keywords: AVE ischemic and hemorrhagic, motor impairment,hemiparetic march, intervention physical therapy in the AVE

INTRODUÇÃO

A fisioterapia é uma profissão na qual aborda diferentes áreas, dentre elas, a neurologia, é uma que se destaca no mercado de trabalho, devido aos resultados expressivos em pacientes que apresentam patologias ou distúrbios neurológicos. A atuação da fisioterapia em neurologia é de suma importância para tratar os sintomas das alterações neurológicas, restaurar funções perdidas, e para o retorno do paciente as atividades da vida diária, e com isso promover a melhor qualidade de vida possível para o mesmo.

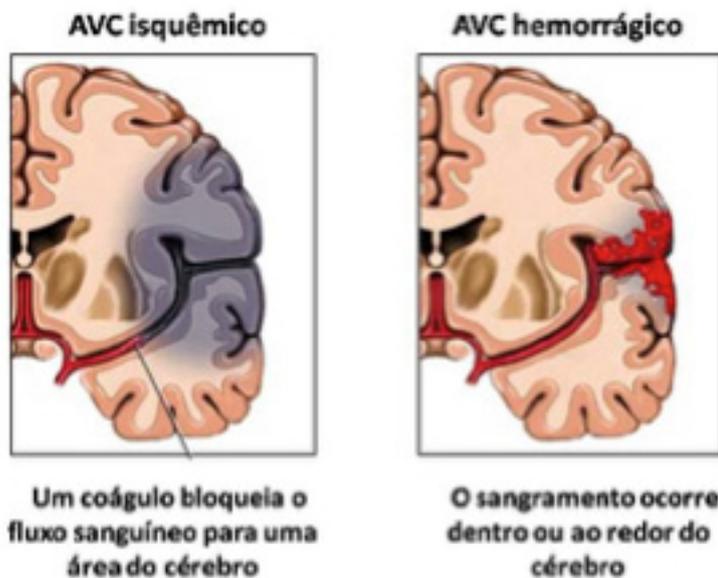
Dentre as doenças neurológicas, o acidente vascular encefálico (AVE), é uma patologia grave e freqüente. No Brasil o AVE, é uma das principais causas de internações e mortalidade, causando na grande maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência, seja parcial ou completa (ALMEIDA, 2012). Baseado nestas informações, o presente trabalho tem como objetivo, o estudo da patologia (AVE), explicitando seus comprometimentos, incidência, fatores de riscos, manifestações clínicas, sinais e sintomas, etiologia, marcha do hemiparético, além dos tratamentos apresentados na literatura.

Este estudo tem como objetivo apresentar de forma clara e fundamentada as informações existentes na literatura sobre AVE, considerando sua incidência, etiologia, manifestações clínicas e as formas de tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho foi realizado uma revisão de literatura, onde as palavras chaves foram: AVE isquêmico e hemorrágico, comprometimento motor, marcha hemiparética e intervenção fisioterapêutica no AVE. Foram utilizados livros do acervo das Faculdades São José, além de artigos do ano de 2000- 2012 de sites científicos como o Google acadêmico e scielo, do qual foi retirado figura onde possibilita realmente mostrar a diferença entre o AVE isquêmico e hemorrágico.

IMAGEM



FONTE: www.mundoeducacao.com

DISCUSSÃO

Pode-se definir o AVE como lesões causadas por distúrbios hemodinâmicos e da coagulação, mesmo que não se tenha alterações detectáveis nas artérias ou veias (WINIKATES, 1995 apud OVANDO, 2009). O AVE pode levar a déficits neurológicos e a incapacidade ou morte. Pode ser de origem isquêmica ou hemorrágica, o AVE isquêmico ocorre por uma obstrução vascular localizada, que leva a interrupção do fornecimento de oxigênio e glicose ao cérebro, afetando subsequentemente os processos metabólicos do território envolvido. Enquanto que o AVE hemorrágico é causado por um aneurisma ou trauma dentro das áreas extravasculares do cérebro (PIASSAROLI, et al., 2012).

Sua incidência é maior em indivíduos negros do que brancos, e mais frequente em homens do que em mulheres, é uma doença que ocorre predominantemente em adultos de meia idade e idosos, 85% dos casos é de origem isquêmica (RADANOVIC, 2000). Os fatores de riscos mais relacionados com o AVE incluem hipertensão arterial, diabetes melitus, tabagismo, doenças cardíacas, hipercolesterolemia, sedentarismo, comportamentais (emocionais e stress), obesidade e predisposição genética (TAVARES, 2008).

A aterosclerose é a principal causa, sendo resultado de má alimentação e condições comportamentais. A principal consequência da formação das placas de ateroma nas paredes arteriais é o surgimento de um aneurisma. Este caracteriza-se por debilidade da musculatura lisa da parede arterial, havendo distensão, podendo causar um AVE hemorrágico. Outras causas frequentes incluem-se a formação de trombos e de êmbolos, traumas, hipertensão arterial e más formações das paredes vasculares ou fragilidade vascular (LIMA et. al., 2008).

A disfunção motora é uma das manifestações clínicas que o indivíduo que sofreu um AVE apresenta, caracteriza-se por hemiparesia ou hemiplegia de um lado oposto ao lado da lesão no hemisfério cerebral (SHUMWAY-COOK & WOLLACOTT, 2003). A hemiparesia é caracterizada por fraqueza muscular que pode acontecer em função da perda ou diminuição do recrutamento de unidades motoras ou das modificações fisiológicas do músculo parético (OVANDO, 2009). No AVE primeiro cursa a flacidez, evoluindo normalmente para a espasticidade típica da lesão córtico-espinhal, levando ao padrão postural hemiparético crônico (O' SULLIVAN & SCHMITZ, 2004). Dentre os sinais e sintomas dessa doença podem ser encontradas: disfunções sensoriais; disfunções do equilíbrio e da coordenação; distúrbios da comunicação; déficits no campo visual; comprometimentos cognitivos e intelectuais (ANDRÉ, 2005).

A marcha do paciente hemiparético consiste no membro superior fletido, ombro aduzido e punho pronado, impedindo o balanceio dos braços. O membro inferior em extensão, dificultando a flexão de quadril e joelho, resultando em abdução do membro inferior para realização da troca de passos. O paciente caminha traçando o membro inferior comprometido, em semicírculos com o pé em inversão, esse padrão de marcha é chamado helicóide ou ceifante ou hemiparética (SEGURA, et al, 2008).

O tratamento é realizado desde a fase aguda, após a liberação médica, que tem por objetivo reduzir as inúmeras complicações, dentre elas a Trombose Venosa Profunda (TVP) e a síndrome do ombro dolorido (subluxação da glenoumeral). Na fase tardia, podemos utilizar diversas técnicas e manobras, as comumente utilizadas são: o alongamento muscular, a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), a mobilização articular passiva das regiões afetadas, mudança de decúbito, fortalecimento, treinamento de equilíbrio, motricidade fina, dissociação de cinturas, e treinamento de marcha (TAVARES, 2008).

CONCLUSÃO

Com base nestas informações, conclui-se que o fisioterapeuta é de fundamental importância para reabilitação de um paciente com AVE, pois sua contribuição tem como objetivo combater os sintomas, restaurar e melhorar funções, além de reduzir a incapacidade do paciente. Sendo assim, contribuir para o retorno das atividades da vida diária.

Este presente trabalho foi importante para nos fornecer, uma maior compreensão da patologia (fatores de risco, etiologia, sinais e sintomas, incidência, tratamento); um melhor aprendizado da prática clínica, sobre qual recurso ou exercício pode ser prescrito para melhorar o desempenho funcional da paciente, e que as decisões em relação à intervenção devem ser tomadas com embasamento teórico, para que o tratamento fisioterapêutico escolhido tenha respostas positivas.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Sara Regina Meira. Análise epidemiológica do acidente vascular no Brasil. Retirado de: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2004/editorial%2020%2004/edSara.pdf>. Acesso em: 20.ago.2014.

ANDRÉ, C. Manual de AVC. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

LIMA et al. Versão brasileira da Escala de Comprometimento do Tronco: um estudo de validade em sujeitos pós-acidente vascular encefálico. *Fisioterapia e Pesquisa*. v.15 n.3 São Paulo. 2008. Retirado de: http://www.revista-susp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1809-29502008000300006&script=sci_arttext. Acesso em: 22.08.2014.

OVANDO, A. C. Acidente vascular encefálico: comprometimento motor dos membros inferiores e alterações na marcha. Retirado de: <http://www.efdeportes.com/efd132/acidente-vascular-encefalico-na-alteracoes-na-marcha.htm>. Acesso em: 20.ago.2014.

O' SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. *Fisioterapia: Avaliação e Tratamento*. 2.ed. São Paulo: Manole, 2004.

PIASSAROLI, C. A. P; ALMEIDA, G. C; LUVIZOTTO, J. C; SUZAN, A. B. B. M. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com seqüelas de AVC isquêmico. Retirado de: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2001/revisao%2020%2001/634%20revisao.pdf>. Acesso em 20.08.2014.

RADANOVIC, M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. Retirado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2000000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 22.08.2014.

SEGURA, D. C. A; BRUSCHI, F. A; GOLIN, T. B; GREGOL, F; BIANCHINI, K. M; ROCHA, P. A evolução da marcha através de uma conduta cinesioterapêutica em pacientes hemiparéticos com seqüela de AVE. Retirado de: <http://revistas.unipar.br/saude/article/viewFile/2225/1837>. Acesso em: 22.08.2014.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. *Controle Motor: Teoria e Aplicações Prática*. 2.ed. São Paulo: Manole, 2003.

TAVARES, M. A. Intervenção fisioterapêutica em pacientes portadores de seqüela de AVE no Programa Saúde da Família de Custodópolis em Campos dos Goytazes-RJ. 2008. Retirado de: <http://www.fmc.br/cursos/posGraduacao/pdf/tcc09.pdf>. Acesso em: 22.08.2014.

Daniele Gouvêa

Fisioterapeuta supervisora da Clínica Escola das Faculdades São José

Igor Gomes de Araújo

Acadêmico do 7º período do curso de fisioterapia das Faculdades São José

Luan Alves Alcântara

Acadêmico do 7º período do curso de fisioterapia das Faculdades São José

Luciana da Silva Oliveira

Acadêmica do 7º período do curso de fisioterapia das Faculdades São José

Norema Garcia de Resende

Acadêmica do 7º período do curso de fisioterapia das Faculdades São José

Pérsia do Nascimento Abrahão

Fisioterapeuta supervisora da Clínica Escola das Faculdades São José

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo falar sobre o Mal de Parkinson, suas causas, incidências e prevalências, características, sinais e sintomas, além de verificar a qualidade de vida do paciente. A patologia acomete o cérebro, e de forma progressiva traz muitas dificuldades e limitações no cotidiano da pessoa, prejudicando assim suas atividades de vida diária, o que conseqüentemente traz uma diminuição no aspecto funcional da mesma. Existem diversos cuidados e técnicas de avaliação que o fisioterapeuta pode utilizar no tratamento desse mal, uma vez que a pessoa pode apresentar postura flexora, encurtamentos, dificuldade na marcha, falta de equilíbrio, entre outros problemas.

Palavras-Chave: Mal de Parkinson, tratamento, fisioterapia.

ABSTRACT

This study aims to talk about Parkinson's disease, its causes, incidence and prevalence, characteristics, signs and symptoms and to check the quality of life of the patients. The disease affects the brain, and gradually brings many difficulties and limitations to the everyday, thus hampering their activities of daily living, which in turn brings a decrease in functional aspect. There are several care and evaluation techniques that the physiotherapist can use in the treatment of this illness, since the person may submit flexed posture, shortening, difficulty in walking, lack of balance, among other problems.

Keywords: Parkinson's disease, treatment, physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A fisioterapia é uma ciência que ao longo dos anos tem expandido bastante seu campo de atuação. Aplicada ao estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de disfunções cinéticas funcionais de órgãos e sistemas, tem sido introduzida em diversas áreas de atuação da saúde, tal qual pediátrica, geriátrica, respiratória, dermatológica, neurológica, entre outras.

Na área neurológica, a fisioterapia tem conseguido grandes resultados ao longo dos anos, atuando em diversas patologias, dentre as quais se destacam o Mal de Parkinson, que é caracterizada morfológicamente por uma degeneração progressiva dos neurônios contendo melanina da parte compacta da substância negra, com a presença de corpos de Lewy nas células nervosas remanescentes (MOREIRA, 2007).

A equipe de fisioterapeutas deve sempre atuar aliada a equipe de profissionais neurologistas. Procurando assim entender da melhor maneira o porquê de certas incapacitações, e como deve agir para que consiga da melhor maneira possível trazer alívios de sintomas e padrões da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão da literatura onde as palavras chaves foram Parkinson, tratamento e fisioterapia. Foram utilizadas fontes de pesquisa, tais como artigo científico encontrados nas bases de dados do Bireme, e livros utilizados do acervo das Faculdades São José. Fontes retiradas nos anos de 1993 a 2011.

DISCUSSÃO

O Mal de Parkinson é uma condição clínica que resulta em uma variedade de alterações do movimento, que consequentemente compromete a capacidade do paciente para realização das tarefas do dia-a-dia.

É uma doença caracterizada por uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso. Descrita pela primeira vez no século XIX por James Parkinson, o cirurgião que a batizou, ela caracteriza-se pela perda de neurônios do SNC que se situam em uma região conhecida como substância negra. Esses neurônios são responsáveis por sintetizar um neurotransmissor chamado dopamina, que controla a transmissão dos comandos conscientes vindos do córtex cerebral para todos os músculos do corpo humano. Consequentemente com a perda dos mesmos, há um funcionamento anormal da região, e o aparecimento de alguns sinais, dos quais se destaca o tremor de repouso, uma vez que essa transmissão elétrica dos comandos para os movimentos fica desregulada (ALS BARROS, 2007).

Como as principais e mais conhecidas características, são notáveis os sinais cardinais de rigidez, acinesia, bradicinesia, tremor e instabilidade postural. Apresenta uma etiologia idiopática, porém acredita-se que o seu surgimento provém de fatores ambientais e genéticos, podendo interagir e contribuir para o desenvolvimento neurodegenerativo da patologia. Afirma-se ainda que o processo de envelhecimento esteja intimamente interligado a esta afecção devido à aceleração da perda de neurônios dopaminérgicos com o passar dos anos (O' SULLIVAN LEWIS, 1993).

A patologia é tida como um das mais frequentes que acometem o sistema nervoso, atingindo milhões de pessoas ao redor do mundo todo ano. Pode acometer tanto pessoas mais novas quanto mais velhas, no entanto é mais comum nas mais velhas, sendo bem mais frequente a partir dos 50 anos, e tendo um aumento cada vez maior de probabilidade conforme a pessoa vai envelhecendo, até pelo fato de haver perda de neurônios dopaminérgicos com esse envelhecimento (SOUZA, 2011).

Segundo Umphred, Nos Estados Unidos, 100 a 150 de cada 100.000 pessoas são afetadas pela doença de Parkinson, e 1% dessas pessoas está acima de 60 anos de idade!

Não há um tratamento fisioterapêutico específico para o Parkinson, mas sim, um leque de opções de técnicas disponíveis que podem ser usadas para ajudar o paciente a ter uma melhor qualidade de vida. Qualidade essa que é bastante diminuída pelos males da patologia. A fisioterapia funcionará como manutenção, impedindo ou retardando a progressão da doença, já que se trata de algo evolutivo, ou seja, que só tende a aumentar com o passar dos anos. No entanto, o profissional fisioterapeuta devidamente capacitado para o que se propõe a fazer, tenderá a obter ótimos resultados na parte física, aliado a cooperação do indivíduo (MONTE et. Al, 2004).

Tratamento consiste em:

Alongamentos: o paciente em geral com essa patologia vai apresentar bastante rigidez e alguns encurtamentos pela posição em que fica. Uma maneira de começar o tratamento de forma plena é tentar alongar a musculatura, para que essa retorne a posição inicial, ou o mais próximo disso, e também ir acostumando os músculos do paciente aos exercícios que virão, para que se consiga uma boa flexibilidade (KISNER, COLBY, 2009).

Fortalecimento e reforço muscular: estes tipos de exercícios devem ser realizados em prol de conseguir o fortalecimento da musculatura enfraquecida pela patologia, e também trazer de volta a mobilidade da pessoa, que está prejudicada pela famigerada rigidez. Serão empregadas todas as propriedades da cinesiologia e biomecânica para a reabilitação. Exercícios de fortalecimento são essenciais para recuperar a força e o tônus muscular, promovendo uma maior estabilidade à tal articulação e impedindo a incapacidade do paciente, já que a fraqueza muscular da articulação osteoartrítica facilita à tal condição (Duarte & castro, 2006).

Equilíbrio e coordenação: uma boa forma de enfoque na propriocepção e equilíbrio é a transferência de peso, aonde o paciente irá trabalhar o fortalecimento da musculatura. Realizando uma troca de base das pernas, o indivíduo irá fazer uma alternância das mesmas, mantendo-se de pé em uma perna, e imediatamente trocando para a contra lateral, e assim seguir por cinco repetições (LIMONGI, 2001).

Respiração: os exercícios respiratórios auxiliam o relaxamento e trabalham de forma eficaz na expansão torácica, aumentando a capacidade vital do paciente, prevenindo assim as limitações musculoesqueléticas, que podem contribuir para a alta incidência de complicações pulmonares, por ventilação inadequada (LUIZ, 2005).

Treino de marcha: é de grande importância o treino de marcha nesse paciente. Devido à debilidade da coordenação, ele tende a encurva-se cada vez mais, e caminhar com essa má postura fazendo um arrasto dos pés no chão. Nessa etapa é indicado montar uma espécie de circuito para que o paciente possa caminhar e realizar uma caminhada mais plena. A marcha com todas as suas associações, possui uma importância especial para os seres humanos, e sua reeducação, portanto desempenha um papel extremamente importante na reabilitação. Para que o paciente caminhe funcionalmente e para obter prazer, sua marcha deve ser segura, automática e não exigir demasiado dispendido de energia (DIAS, 2005).

CONCLUSÃO

No presente artigo, constatou-se que a fisioterapia é essencial para a melhora das funções motoras e cognitivas do paciente, proporcionando assim uma melhora significativa nas atividades de vida diária. Sabemos que o tratamento medicamentoso não impede a progressão da doença, visa apenas controlar, ou até mesmo retardar os sintomas, por isso, se faz necessário o início imediato do tratamento fisioterapêutico.

Através do estudo foi possível concluir que apesar de ser uma patologia progressiva, a fisioterapia retarda a evolução da mesma, sendo possível conseguir realizar bem os afazeres do dia a dia, caso haja busca de tratamento e disposição a seguir a conduta proposta.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Luiz Antonio; COELHO, Ana Cláudia; BRUNETTO, Antonio Fernando. Fisioterapia respiratória na doença de Parkinson idiopática: relato de caso, 2005. Disponível em < http://www.crefito3.com.br/revista/usp/05_09_12/pdf/47_parkinson.pdf>. Acesso em 7 de Dezembro, 2014.

BARROS, ALS; COSTA, Erideise; MEDEIROS, Josian Silva. Doença de Parkinson: Uma visão Multidisciplinar; Pulso Editorial, 2007.

CHAVES, CMC; MITRE, NCD; LIBERATO, FA. Efeitos de um Programa de Fisioterapia em Pacientes com Doença de Parkinson. Trabalho realizado na Universidade de Itaúna, Itaúna-MG, Brasil, 2010. Disponível em < <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1903/19%2003%20relato%20de%20caso/502%20rc.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro, 2014.

DIAS, Natalia Pesce; FRAGA, Danielle Almeida; CACHO, Enio Walker Azevedo; OBERG, Telma Dagmar; TREINO DE MARCHA COM PISTAS VISUAIS NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON, 2005. Disponível em < <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/rfm?dd1=230&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em 7 de Dezembro, 2014.

DUARTE, Rafael; CASTRO, Vinicius; Cinesioterapia (Fundamentos Teóricos para Prática); ed. Médica (COOPEMED), 2006.

KEMOUN, G; DEFEBRUERE, L. Gait Disorders in Parkinson's Disease – Gait Arrests and Falls. Therapeutic aspects. 2001. Disponível em < <http://europepmc.org/abstract/MED/11285786>>. Acesso em 29 de novembro, 2014.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. Exercícios Terapêuticos (Fundamentos e técnicas). 5ª ed. 2009.

LIMONGI, João Carlos; Conhecendo melhor a Doença de Parkinson; Ed. Plexus, 2001.

MONTE S.C et al; A Intervenção da Fisioterapia na Doença de Parkinson; Fisioterapia Brasil, nº 1, V. 5, p. 62 a 65, 2004.

MOREIRA, CM; MARTINS, KFC; NERI, VC; ARAÚJO, PG. Doença de Parkinson: Como Diagnosticar e Tratar. Trabalho realizado pelo serviço de Clínica Médica do Hospital Ferreira Machado, Campo dos Goytacazes, RJ, Brasil. Vol. 2, número 2, 2007. Disponível em < <http://www.fmc.br/revista/V2N2P19-29.pdf>>. Acesso em 29 de novembro, 2014.

O' SULLIVAN S.B SCHIMITZ T.J; Fisioterapia Avaliação e Tratamento; 2ª ed. Manole, p. 549 a 562, 1993.

SOUZA, DFM; ALMEIDA, HCP; SOUSA, JB; COSTA, PH; SILVEIRA, YSS; BEZERRA, JCL. A doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: (Uma Revisão da Literatura). Trabalho realizado na Universidade Potiguar – UNP, Mossoró-RN, Brasil, 2011. Disponível em < <http://revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1904/revisao%2019%2004/570%20revisao.pdf>>. Acessado em 29 de novembro, 2014.

TAVARES, Aline Fróes; GOMES, Thais do Nascimento. Os benefícios do reforço muscular em portadores de gonartrose. Disponível em [HTTP://www.iesanet.com.br/biblioteca-virtual/revistaSaúde3-4.pdf#page=49](http://www.iesanet.com.br/biblioteca-virtual/revistaSaúde3-4.pdf#page=49). Acesso em 26 de novembro, 2014.

UMPHRED, Darcy; CARLSON, Constance. Reabilitação Neurológica Prática. Editora LAB, 2007.

Manoel Gonçalves Rodrigues

Faculdades São José (FSJ), Rio de Janeiro, Brasil

Fernando José Pereida da Costa

Universidade de Santiago de Compostela (USC), Espanha

RESUMO

Em razão das profundas transformações econômicas, produtivas, tecnológicas, geopolíticas, e político-institucionais que vêm ocorrendo desde os últimos 20/30 anos do século XX, o entorno no qual se inserem e com o qual interagem as organizações técnico-empresariais está se tornando cada vez mais complexo, e incerto, o que faz da Qualidade Total, e da Gestão da Qualidade Total, um importante referencial para as mesmas, quer a nível do seu posicionamento quer também em termos de seus objetivos quer ainda face ao seu melhor utilização de instrumentos mais sofisticados de gestão, para enfrentar a turbulência intrínseca à envolvente das organizações técnico-empresariais.

Palavras-Chave: Qualidade. Paradigmas, Sistema Ambiental.

ABSTRACT

Because of the profound economic, productive, technological, geopolitical, and that political and institutional been occurring since the last 20-30 years of the twentieth century, the environment in which they operate and with which they interact the technical and business organizations is becoming increasingly complex, and uncertain, which makes Total Quality, and Total Quality Management, an important reference for them, both in terms of its positioning also in terms of their goals still want face to its best use of more sophisticated management tools in other to address the intrinsic turbulence the envelope of the technical and business organizations.

Keywords: Quality. Paradigms, Environmental System.

INTRODUÇÃO

Inúmeras foram as transformações verificadas nas duas/três últimas décadas, que vão desde as profundas modificações ocorridas a nível da economia mundial, com a denominada globalização e segundo registram Pereira da Costa & Rodrigues (1993, p. 11), passando por alterações a nível das estruturas de funcionamento, das características mercadológicas, geográfico-produtivas e geopolítico-estratégicas do setor energético internacional e por mudanças altamente significativas no âmbito da estrutura sócio-tecnológico-produtiva, chegando ainda as profundas transformações registradas no contexto da matriz técnico-energético e produtiva, com a entrada em cena de novas fontes energéticas, os biocombustíveis, por exemplo.

Vale ressaltar a conservação e a racionalização do uso da energia e de uma maior penetração de energéticos já conhecidos, em razão do seu menor impacto sobre o meio ambiente e das suas próprias características, da sua maior eficiência relativa e pelo fato de se constituírem em vetores de sofisticação tecnológica de produtos/processos face à estrutura fabril/industrial (o gás natural).

Deve-se considerar a emergência dos Novos Países Industrializados (NPI's) do Extremo Oriente e a ascensão chinesa das últimas décadas, conduzindo a significativos rearranjos quanto à configuração geopolítica, geo-estratégica e geo-econômica. Em consequência, cresce a instabilidade do entorno no qual operam as organizações.

Conforme é observado por Pereira da Costa & Rodrigues (1993, p. 13), isto começa a exigir das organizações (organizações técnico-empresariais) um comportamento mais ágil, competitivo e extremamente versátil/flexível, o que conduz a novos e mais eficientes modelos de organização e gestão, quer a nível da sua base técnico-produtiva e industrial, quer no âmbito da sua estrutura distributivo-mercadoológica, como ainda em termos de suas normas, procedimentos e cultura organizacional.

ORGANIZAÇÃO TÉCNICO-EMPRESARIAL

Para Pereira da Costa & Rodrigues (1993, p. 13), as organizações técnico-empresariais encontram no planeamento estratégico uma ferramenta flexível de extrema importância no que diz respeito à sua orientação e definição de rumos, possibilitando-lhes a identificação dos seus pontos fracos e fortes, bem como das oportunidades que se lhes apresentam.

Contudo, cabe registrar que as organizações técnico-empresariais, com destaque para as de elevado nível de incorporação tecnológica e ampla base fabril/industrial, terão como grande desafio a emergência de um novo modelo/estilo de desenvolvimento, a saber: o Desenvolvimento Sustentável.

Este novo modelo/estilo de desenvolvimento irá implicar numa série de inúmeras e profundas transformações no relacionamento das organizações técnico-empresariais com a natureza, assim como face ao meio envolvente, com fortíssimas implicações relativamente à cadeia relacional «energia-meio ambiente-sociedade», uma vez que os modelos/estilos de desenvolvimento tenderão a ser cada vez mais autosustentáveis e, portanto, relativamente mais harmônicos com o ecossistema, no qual se inserirão as organizações técnico-empresariais.

Este aspecto trará alterações substanciais a nível da gestão das organizações técnico-empresariais, que passam a ter na Qualidade (Gestão da Qualidade) um instrumento chave de dinamização/interação, particularmente no caso da Qualidade Ambiental (Gestão da Qualidade Ambiental) ou melhor, da Qualidade Energético-Ambiental.

A organização técnico-empresarial deve buscar a Qualidade Total e a excelência como forma de inserção no meio ambiente, notadamente no que se refere à componente energética, quer em termos ambientais quer a nível da eficiência (viabilizada pela interação energia-tecnologia) quer ainda no contexto sócio-político-institucional.

Para além disso, na sua busca pela Qualidade Total, a organização técnico-empresarial deve considerar o paradigma energético-tecnológico-produtivo existente, bem como a transição do mesmo. Nesse sentido, ganha relevância a consideração e discussão dos aspectos que irão aqui se abordar.

Antes de mais nada, cabe apresentar o enfoque de Chiavenato (1992, pp. 197 – 200), o qual relaciona a Qualidade com a produtividade. De acordo com essa concepção, o incremento da produtividade (fazer mais e melhor com um dispêndio cada vez menor de recursos) é fundamental para a sobrevivência da organização técnico-empresarial, notadamente numa ambiência altamente instável e de elevada volatilidade, vindo o mesmo a se constituir em vantagem estratégica para aquela.

Conforme é apontado por essa abordagem, a produtividade encontra-se fortemente relacionada com a eficiência (quociente produção/recursos aplicados), podendo o programa de produtividade de uma organização técnico-empresarial valer-se do conceito (dotado de maior abrangência) de efetividade, que vai relacionar os recursos inicialmente aplicados com os resultados efetivamente alcançados.

Para Chiavenato (1992, pp. 201 e 202), a Qualidade encontra-se intimamente relacionada com a produtividade e ambas possibilitam a competitividade da organização técnico-empresarial.

O conceito de Qualidade implica na conformidade/adequação relativamente ao que o cliente/usuário espera, daí advindo uma mobilização interna (organizada e sistemática) e alcançá-la vai depender de uma série de aspectos para além do investimento em ativos fixos ou da aquisição de determinados itens (máquinas, equipamentos, tecnologias, etc.), principalmente dos ligados à cultura organizacional.

A Qualidade não se restringe à produção/fabricação, antes direcionando-se a todas as áreas da organização técnico-empresarial, isto é, deve ser introduzida na própria dinâmica organizacional (ou empresarial/organizacional), no contexto de uma sociedade complexa e de um ambiente heterogêneo.

Cabe assinalar que o conceito de Qualidade (enquanto Qualidade Total) foi importado da área produtivo-industrial, alargando-se, mais tarde, ao segmento de serviços.

A proposta aqui apresentada direciona-se a um mais amplo alargamento desse conceito para o de Qualidade Total da organização técnico-empresarial, isto é, considerando-se a transição do paradigma energético-tecnológico-organizacional, a problemática ambiental e as profundas mudanças que já começam a ocorrer a nível da própria configuração geopolítica mundial, com a entrada em cena dos denominados países (ou economias) emergentes, fato que parece conduzir ao surgimento de uma nova ordem mundial.

De forma mais direta, registra-se que as novas hegemonias (mundiais, regionais e subregionais) representariam a transição da atual ordem unipolar para uma ordem multipolar, o que acentuaria o nível de complexidade do entorno no qual se insere e atua a organização técnico-empresarial, fazendo com que a mesma busque definir novos instrumentos e metodologias de ação, o que conduziria à ampliação do conceito de Qualidade Total.

Desse modo, o mercado da qualidade para as organizações técnico-empresariais incorporará esse novo e ampliado conceito, vindo a se constituir, de forma simultânea, em ameaça, oportunidade e elemento de orientação à trajetória das organizações empresariais ao longo do presente século.

QUALIDADE TOTAL

Com relação ao mercado da qualidade, cabe registrar que num mundo cuja configuração é cada vez mais complexa e dinâmica, o que implica na ocorrência de múltiplas e diversas interações, os níveis exigidos de competitividade são cada vez maiores e as exigências e pressões sobre as organizações técnico-empresariais mostram uma intensidade crescente.

Em razão disso, a Qualidade/Qualidade Total (Gestão da Qualidade Total) tende a assumir um papel fulcral na vida das organizações técnico-empresariais, passando a ser a base do seu processo de gestão (sistema integrado de gestão).

O conhecimento e o ferramental afeto à Qualidade passarão a ser adotados nos mais diversos tipos de organizações.

Pode-se arriscar a afirmar que a Qualidade permeará, de tal forma, a gestão das organizações técnico-empresariais, que os conceitos de Qualidade (Qualidade Total) e de gestão tenderão a se confundir (Gestão da Qualidade Total), podendo-se mesmo chegar ao ponto em que só a Qualidade viabilizará o processo de gestão das organizações técnico-empresariais, uma vez vir a ser o requisito básico para criação e reforço da competitividade organizacional.

Com o acirrar da concorrência, num contexto de fortes mudanças e grandes alterações, marcadas pela questão energético-ambiental, pelos avanços tecnológicos, pela emergência das novas economias e pela redefinição das hegemonias a nível mundial, as organizações técnico-empresariais defrontam-se com um cenário de enorme complexidade, com um elevado nível de instabilidade e um forte impacto concorrencial.

Para tal, as organizações técnico-empresariais têm na Qualidade (Gestão da Qualidade) não apenas um diferencial competitivo, mas antes o elemento fundamental para a sua sustentabilidade e competitividade.

Em outras palavras, a Qualidade orientará cada vez mais a configuração estratégica e o processo de gestão das organizações técnico-empresariais (Sistema de Gestão da Qualidade), de modo a atuar como instrumento de orientação da mesma.

A Qualidade, enquanto referencial de mercado, permite às organizações técnico-empresariais verem aumentados os seus níveis de eficiência e, através da certificação, normatizar métodos e procedimentos, assegurando-lhes, portanto, uma maior competitividade e um melhor desempenho de mercado, num ambiente cada vez mais mutante e instável.

De fato, numa perspectiva ampla e interativa, poder-se-ia considerar a Qualidade (Qualidade Total) como base de sustentação do próprio processo de gestão das organizações técnico-empresariais, interagindo as duas de uma forma intensa, dinâmica, sinérgica e virtuosa, de modo a que venham a integrar-se num só conceito (Gestão da Qualidade Total).

A Qualidade será o instrumento fundamental para que as organizações técnico-empresariais ultrapassem às várias vicissitudes (econômicas, financeiras, político-institucionais, concorrenciais, geopolíticas, etc.) afetas à envolvência altamente instável e volátil até que se defina um novo modelo de regulação ou uma nova configuração em termos de paradigma.

Portanto, se ao conceito de Qualidade (Gestão da Qualidade Total) acoplar-se a problemática energético-ambiental, ter-se-á o conceito de Qualidade Energético-Ambiental (Gestão da Qualidade Energético-Ambiental), que deverá passar a guiar a gestão das organizações técnico-empresariais no âmbito do Desenvolvimento Sustentável.

A incorporação da Qualidade Energético-Ambiental no âmbito do processo de gestão das organizações técnico-empresariais ocorreria como consequência lógica de toda uma série de eventos que marcam a transição entre o modelo energívoro surgido com a Primeira Revolução Industrial, que se estabeleceu como dominante após a Segunda Guerra Mundial (modelo petro-energívoro).

E, o novo paradigma de desenvolvimento, que teria no relacionamento entre o arcabouço energético-tecnológico-produtivo e a componente meio ambiental a sua base de sustentação, viabilização e indução (PEREIRA DA COSTA & RODRIGUES, s/data, pp. 1 e 2).

Tal aspecto implicaria na assunção, por parte do tecido técnico-organizacional-empresarial, de práticas produtivo-mercadoológicas menos vorazes do ponto de vista energético, menos pródigas relativamente á utilização da base de recursos naturais e com um menor grau de agressividade sobre os ecossistemas.

Isto, por seu lado, implicaria num significativo avanço no que se refere à sistemática de atuação das organizações técnico-empresariais, moldando-lhes uma nova forma de relacionamento/interação com a energia e o meio ambiente, acarretando em fortes implicações a nível do arcabouço filosófico-conceitual sobre o qual se apoia a Teoria Geral das Organizações, assim como suas variantes e linhas de especialização/aprofundamento.

PLANO ESTRATÉGICO

Com relação ao planejamento estratégico e tomando como base o que é assinalado por Porto (1998, pp. 22 – 27), cabe observar que este, tendo como ferramenta central o Plano Estratégico, encontra-se presente nas modernas metodologias direcionadas a dar suporte à busca e alcance de uma vantagem competitiva favorável.

Esta, por seu lado, irá resultar de um profundo conhecimento dos fatores internos e externos que atuam sobre a organização técnico-empresarial (tendências do ambiente, atratividade do ambiente, principais competidores, etc.), indicando as ameaças e oportunidades que devem ser consideradas, bem como as deficiências ou fraquezas que devem ser corrigidas ou mesmo eliminadas.

Desse modo, o Plano Estratégico não pode, de modo algum, ser tido como uma ferramenta passiva ou reativa, mas antes como um instrumento gerencial ativo (ou proativo), que promova a adaptação contínua e ativa da organização técnico-empresarial face a uma envolvente em constante mutação.

Por outro lado, o Plano Estratégico deve reconhecer os diferentes papéis assumidos pela organização técnico-empresarial (nível corporativo, nível de negócios e nível funcional) integrando, de forma harmoniosa, os esforços resultantes da interação entre os diversos níveis organizacionais.

Assim sendo, o planejamento estratégico, enquanto método de gestão, apresenta uma agenda de questões ampla e variada, com destaque para as seguintes: lidar com a complexidade, trabalhar com a incerteza e fazer as escolhas necessárias.

De modo assertivo, conforme é assinalado por Porto (1998, pp. 27 – 32), com o maior nível de complexidade e incerteza do ambiente externo às organizações técnico-empresariais (a partir dos anos 60/70), fruto das enormes e aceleradas mudanças ocorridas desde então, principalmente a nível da complexidade tecnológica, da competitividade, dos sistemas de regulamentação e dos níveis e formas de regulação, passa a ganhar cada vez maior relevância a análise da ambiência externa.

Com as profundas e frenéticas transformações ocorridas a nível do seu ambiente externo, as organizações técnico-empresariais de grande porte passam a adotar configurações organizacionais e modelos gerenciais sofisticados, diversificados e descentralizados, o que as faz ir em busca de um tratamento mais apurado com relação à sua envolvência externa, de modo a responder aos desafios apresentados pela mesma.

É assim que o planejamento estratégico, ao contrário do que afirma uma certa literatura afeta à gestão e à estratégia, ganha relevo como instrumento adequado ao centramento das organizações técnico-empresariais no âmbito de um ambiente mais conturbado e com níveis muitíssimo mais elevados de instabilidade.

Era este um dos desafios centrais colocados às organizações técnico-empresariais e foi a ele que o planejamento estratégico procurou apresentar respostas e soluções. Na realidade, no que diz respeito às organizações técnico-empresariais que atuam em ambientes turbulentos e frequentemente descontínuos, cabe registrar que o Plano Estratégico vem a se constituir em elemento fundamental, passando a atuar como uma espécie de guia de longo curso para a construção do futuro desejado.

Desse modo, o planejamento estratégico, tendo como instrumento orientador e diretor o Plano Estratégico, avança e viabiliza o processo de mudança das organizações técnico-empresariais, constituindo-se na essência da auto-sustentação estratégica das mesmas.

O Plano Estratégico, na verdade, constitui-se em referência básica para uma organização técnico-empresarial, de modo que esta possa assegurar sua continuidade vital e, simultaneamente, adaptar-se à acirrada mutabilidade do ambiente, de modo a alcançar o desempenho sustentável a longo prazo.

Portanto, a estratégia, principalmente no que diz respeito ao planejamento estratégico, constitui-se em elemento básico na busca pela Qualidade Total na organização técnico-empresarial, uma vez que atua no sentido de suavizar os fortes impactos emanados de um entorno cada vez mais complexo e com elevados níveis de volatilidade, assegurando-lhe a necessária competitividade para operar, com sucesso, num meio cada vez mais concorrencial e instável.

A estratégia, concretizada através do planejamento estratégico, constitui-se em importante mais valia para a organização técnico-empresarial, de modo a atuar como elemento incrementador da Qualidade Total (através da conquista de uma vantagem competitiva sustentável).

Por sua vez, o planejamento estratégico, longe de ultrapassado, atua como elemento norteador para que a organização técnico-empresarial implemente a estratégia, obtenha uma vantagem competitiva sustentável e alcance a Qualidade Total.

Por outro lado, cabe observar que o planejamento estratégico não se limita à esfera técnico-organizacional, estando também presente no contexto técnico-governativo-planificador.

Na verdade, de acordo com o que é registrado por Pereira da Costa & Rodrigues (s/data, pp. 2 e 3), o paradigma energívoro começou a ser questionado já nos anos 70 do século XX, e o delineamento da proposta de um novo modelo/estilo de desenvolvimento, qual seja, o Desenvolvimento Sustentável, conduz à edificação de um padrão que concilie crescimento econômico, respeito aos ecossistemas locais e à qualidade de vida das populações, valorizando os processos de desenvolvimento regional/local e um processo de urbanização mais equilibrado/harmonioso.

Portanto, é neste contexto, marcado pela transição do paradigma energívoro para um novo modelo/estilo de desenvolvimento, que ganha força o gerenciamento estratégico da questão energético-ambiental, partindo-se da constatação de que é impossível deixar de considerar o estreito relacionamento existente entre a questão energética e a problemática ambiental, assim como entre estas e toda a discussão a envolver a definição do padrão/estilo de desenvolvimento a ser adotado por um determinado país e/ou estrutura social.

A partir daqui, assumindo a questão energético-ambiental como elemento básico a nível da reflexão/ação das organizações técnico-empresariais e no campo das políticas públicas, considera-se ser a mesma fundamental quer a nível do sistema de planejamento estratégico das estruturas técnico-organizacionais, quer no que diz respeito à componente público-governativo-planificatória.

Assim sendo, o atual momento representa uma fase de transição a nível da mudança de paradigmas (do paradigma dos combustíveis fósseis para o paradigma das energias renováveis), com a emergência da preocupação face as emissões de CO₂ constituindo-se na face mais visível dessa transformação.

Portanto, os delineamentos estratégico-planificadores, quer em termos das organizações técnico-empresariais, quer relativamente às estruturas público-governativas, assumem um papel primordial na gestão da transição em termos do paradigma energético (ou melhor, energético-ambiental).

Com isto, assume uma relevância cada vez maior a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental (derivada do conceito técnico-produtivo de Gestão da Qualidade), que se deve constituir em instrumento estratégico básico, quer a nível da transição de paradigma, quer na consolidação de um novo paradigma.

Assim, quer a nível das organizações técnico-empresariais, quer em termos dos países/economias, a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental apresenta-se como instrumento estratégico básico, tendo no gerenciamento da matriz energético-tecnológico-produtiva o seu ponto de sustentação.

Logo, a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental surgiria como elemento básico na viabilização de uma maior racionalidade/eficiência dos sistemas energético-produtivos, devendo-se ter em linha de conta a questão da incorporação das inovações tecnológicas como aspecto crucial com relação à minimização/redução dos impactos sobre o meio ambiente, assim como o estudo aprofundado/crítico do consumo final de energia e a análise/gestão cuidadosa da matriz energética (PEREIRA DA COSTA & RODRIGUES, s/data, p. 3).

No entanto, a se considerar a questão da Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental, deve-se ter em mente que, conforme afirmam Pereira da costa & rodrigues, s/data, p. 6), a elaboração/implementação de projetos/iniciativas a ela afetos não pode ser compreendida se a mesma não estiver articulada a uma esfera mais ampla, ou seja, às políticas públicas (econômica, energética, ambiental, industrial, tecnológica, etc.).

Estas, por seu lado, só ganham sentido se consideradas de forma sistêmico-integradas, a nível nacional (a interagir com esfera regional/local), de forma sistematizada/orientada, no âmbito do planejamento estratégico nacional, que surge como instrumento político-metodológico no bojo da esfera técnico-público-planificadora.

O planejamento estratégico nacional não é, decididamente, igual á soma de todos os “planejamentos” (ambiental, territorial, energético, industrial, tecnológico, etc.) setoriais, antes se apresentando como elemento integrador e interativo de todas as iniciativas político-governativo-planificadoras direcionadas às diversas componentes da política pública.

Partindo-se do princípio que o modelo de desenvolvimento que se deseja promover é o Desenvolvimento Sustentável, poder-se-ia, antes de mais nada, ver definida a Estratégia Nacional, no cerne da qual se configuraria a Política Nacional de Desenvolvimento, a qual, por sua vez, integraria, de forma sistêmica, todas as esferas da política pública (ambiental, territorial, energética, industrial, tecnológica, demográfica, etc.) de modo a integrá-las e interagi-las umas com as outras. Ter-se-ia, portanto, um Sistema Integrado de Planejamento Estratégico.

Este último, por seu lado, viabilizaria o planejamento estratégico de um país, o qual, por sua vez, ultrapassaria a mera consolidação de políticas públicas ou de iniciativas público-governativo e planejamento (políticas, planos e programas), superando a limitação setorialista da ação governamental-planejadora.

O norteamento do planejamento estratégico é a busca da interação a nível das políticas públicas e das iniciativas de cunho público-planificador, de modo a obter as sinergias necessárias à promoção do desenvolvimento (abordagem estratégica do desenvolvimento).

É, portanto nesta perspectiva que deve ser entendido o planejamento ambiental e no âmbito deste a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental.

Portanto, como todo o bem inserido na categoria de bem público, o meio ambiente, assim como os aspectos/questões que envolve e que com ele interagem, não se restringe ao mercado, antes se mostrando através do processo político, o que implica na ação de inúmeros agentes, na existência de processos de negociação e na intervenção do Estado.

Desta forma, compõe-se todo um contexto que conduzirá à idéia de que, de um modo geral, uma combinação adequada de bens públicos posta à disposição de uma determinada área/população irá existir em razão de um eficiente processo político de representação/negociação, no qual se tenha o meio ambiente preservado/recuperado como bem público (CÁNEPA, 1992, pp. 55 – 62)

VETOR ESTRATÉGICO DE QUALIDADE

A Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental constitui-se, conforme assinalam Pereira da Costa & Rodrigues (1993, pp. 13 e 14), no instrumento indutor do gerenciamento energético, isto é, buscar se administrar, de forma estratégica, as formas e o ritmo de penetração de um determinado energético, assim como suas modalidades de utilização, de modo a lhe identificar os principais segmentos de consumo e o seu peso no contexto da matriz energética. Além disso, deve-se considerar o seu potencial de expansão a nível da estrutura técnico-produtiva, procurando, assim, obter uma maior racionalização quando da introdução de tal energético no seio da base técnico-energético-produtiva de um determinado país/economia, ou mesmo de uma organização técnico-produtiva.

Tal processo implica na otimização do recurso energético em questão, o que se relacionaria à eficiência dos processos produtivos, à sofisticação dos equipamentos de uso final (questão intimamente ligada à inovação tecnológica), bem como à capacitação/difusão face a tecnologias novas e dotadas de maior eficiência e de uma configuração mais eficiente ao longo da cadeia técnico-energético-produtiva.

Isto traria como resultado a obtenção de produtos finais mais refinados, de melhor qualidade e de maior valor agregado, uma significativa redução no nível de agressão do meio ambiente e uma substancial atenuação nas dimensões dos impactos de ordem diversa acarretados pelo funcionamento dos sistemas técnico-produtivos.

O gerenciamento energético, portanto, constitui-se em vetor estratégico para a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental.

O gerenciamento energético, enquanto ferramenta básica da Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental, pode tomar como sustentáculo uma mais intensa penetração, no âmbito da estrutura técnico-produtiva e do alicerce fabril, de um determinado energético, o qual, em razão de suas particularidades, qualidades e vantagens relativas atenda aos requisitos de eficiência e qualidade.

Assim sendo, o energético a fazer a ligação entre o gerenciamento energético e a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental é o gás natural, por exemplo.

O gás natural apresenta-se como o energético capaz de fazer esta ponte, em razão de aspectos que lhe são intrínsecos, quais sejam: eficiência em termos dos usos finais, eficiência em termos dos processos produtivos e uma emissão de gases/substâncias poluentes relativamente baixa.

O gás natural apresenta um grande potencial quanto à indução de inovações tecnológicas e à promoção de processos de inovação e difusão de tecnologias energético-produtivas e de uso final como um todo.

Por outro lado, enquanto combustível automotivo, o gás natural, para além de colaborar para a diversificação da gama de energéticos destinados a esse fim, atua também a nível da redução das partículas poluentes nos centros urbanos.

O gás natural, embora sendo um combustível fóssil, apresenta-se como uma fonte energética relativamente menos poluente, de grande versatilidade relativamente à novos modos de produção que venham a se alicerçar na qualidade dos produtos elaborados e relativamente menos impactante face aos energéticos convencionais de base fóssil.

Contudo, o gás natural apresenta também os seus aspectos impactantes face ao meio ambiente, quer em termos de utilização, quer também com relação a derramamentos/vazamentos no circuito de distribuição. Assim sendo, a Gestão da Qualidade Ambiental deve vir a se constituir em instrumento estratégico na promoção/viabilização do gerenciamento da matriz energético-tecnológico-produtiva durante a transição de paradigmas.

O gás natural é um combustível fóssil, mas relativamente menos poluente. Em razão disso e de suas características intrínsecas, a saber: energético modernizador de tecnologias/processos e elemento importante a nível da inovação/capacitação tecnológica, assume um papel extremamente importante na fase de transição que ora se vive numa sociedade em mudanças profundas em grande parte devido ao progresso da ciência e tecnologia.

O gás natural deve ser visto como elemento básico da transição para o novo paradigma de energéticos menos poluentes, de a nível dos sistemas orgânico-técnico-produtivos e de suporte ao gerenciamento estratégico, que irá interagir, de forma sinérgica, com a Gestão Ambiental/Qualidade Total, ou seja, com a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental.

Vale ressaltar, que o gás natural tem sido um importante energético como indutor de desenvolvimento regional e melhoria da qualidade vida em aglomerações urbanas. Esse energético pode ser um dos elementos fundamentais da transição para um sociedade mais sustentável futura com maior uso de fontes de energias renováveis e mais limpas (RODRIGUES, 1995).

Isto mostra-se válido para todo e qualquer tipo de organização, inclusive sobre as que atuam no setor energético e cujo relacionamento com as questões de índole ambiental, com os diversos segmentos da política pública e com a sociedade como um todo, faz com que elas assumam uma maior responsabilidade quanto à implementação de mudanças de cunho tecnológico, organizacional, gerencial e estratégico, motivando as organizações técnico-empresariais a modificar os seus padrões de cultura, as suas formas de ação, a sua estrutura organizacional-gerencial, a sua base técnico-produtiva e, principalmente, a sua metodologia de planejamento (ALMEIDA PRADO JR. E MARIOTONI, 1993, pp. 277 e 278).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações técnico-empresariais devem passar a adotar um novo estilo de planejamento estratégico, dotado de maior flexibilidade e arquitetado de forma a confrontar-se com um enorme/diverso conjunto de situações, com as combinações das mesmas ou com a superposição de aspectos típicos de um entorno extremamente dinâmico e com um elevado nível de volatilidade.

Assim, um dos principais aspectos a se impor à estratégia sistêmico-produto-mercado das organizações técnico-empresariais é a transição de paradigmas e a Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental por ela exigida.

Incorporar esses aspectos ao sistema de planejamento estratégico das organizações técnico-empresariais significa considerá-la como ponto de sustentação, com forte impacto a nível da gestão dos sistemas de produção, do arcabouço mecânico-técnico-produto, da componente tecnológica, da concepção do processo produtivo, da qualidade dos produtos e do próprio grau de sofisticação dos processos e equipamentos utilizados.

O gerenciamento energético enquanto elemento viabilizador da Gestão da Qualidade Ambiental/Gestão da Qualidade Energético-Ambiental pode valer-se de uma série de instrumentos, a saber: conservação e racionalização de energia, otimização energético-produtiva do já existente de máquinas e equipamentos, introdução de novas e mais eficientes tecnologias de produção, crescimento dos níveis de produtividade, modificações de fundo face ao escopo equipo-mecânico-produtivo, alterações significativas na esfera do aparelho técnico-mecânico-energético, transformações de vulto quanto ao escopo técnico-mecânico-fabril, entrada de novas técnicas de organização e gestão da produção, etc.

Todo esse conjunto de medidas, adotado quer parcialmente, quer em bloco, pode possibilitar a obtenção de ganhos significativos a nível energético-tecnológico, com impactos bastante positivos sobre o meio ambiente.

Contudo, o impacto dessas iniciativas deverá ser em muito potencializado com a conversão do gás natural enquanto energético da transição, enquanto se espera um nova sociedade sustentável pós-crise financeira e econômica mundial da primeira década do século XXI, fortemente vinculada ao uso de tecnologias de maior eficiência energética e de energias alternativas aos combustíveis fósseis.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA PRADO JR., F. A. & MARIOTONI, C. A. (1993): Considerações sobre o Planejamento Estratégico de Empresas Energéticas e as Teorias de Competição. Anais do VI Congresso Brasileiro de Energia (VI CBE) e do I Seminário Latino Americano de Energia – Energia para o Desenvolvimento Sustentável. Volume I. UFRJ, Clube de Engenharia, FCC/UFRJ. Rio de Janeiro, 18 a 22 de Outubro, 312 pp., pp. 277-280.

CÁNEPA, E. (1991): «A problemática ambiental e a função do estado numa economia mista moderna». Ensaios FEE. Volume 11. Número 2. FEE. Porto Alegre, pp. 53 – 79.

CHIAVENATO, I. (1992): Gerenciando Pessoas: O Passo Decisivo para a Administração Participativa. São Paulo. Makron Books.

PEREIRA DA COSTA, F. J. & RODRIGUES, M. G. (1993): Gestão Ambiental como Instrumento de Gerenciamento Energético. Comunicação apresentada no II Encontro sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. São Paulo. FEA/USP, 06 a 07 de Dezembro.

PEREIRA DA COSTA, F. J. & RODRIGUES, M. G. (s/data): Uma Abordagem Conceitual do Papel da Gestão Empresarial face à Qualidade Total e ao Meio ambiente, mimeo.

PORTO, C. (1998): «Uma introdução ao planejamento estratégico». Boletim Técnico do SENAC, v. 19, n. 2, pp. 22 – 33. Maio – Agosto. Rio de Janeiro.

RODRIGUES, M. G. (1995): Um Estudo sobre a Expansão do Uso do Gás Natural no Brasil num Contexto de Integração Regional. Campinas, Unicamp. (tese de doutorado, <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000106041>)

Raquel Guimarães Coelho

Pós-doutora em Fisiologia (IBCCF-UFRJ), Doutora e Mestre em Química Biológica, (IbqM-UFRJ), Docente da Faculdade São José.

Marluci da Silva Furtado

Licenciada em Ciências Biológicas e Especialista em Ciências Biológicas (IbqM/UFRJ)

RESUMO

O câncer de mama feminino é a neoplasia mais incidente no mundo e a segunda causa de mortes por câncer. No Brasil, a maioria dos casos é diagnosticada em estágios avançados, com um alto número de mastectomias. A presença de doenças pré-existentes vem ganhando força como um fator de risco importante. O diabetes mellitus tipo II é caracterizado por uma desordem metabólica com alterações no metabolismo glicolítico que atinge mais de 170 milhões de pessoas no mundo. O número de pessoas apresentando sintomas dessa doença vem aumentando paralelamente a novos casos de câncer de mama. Dessa forma, nosso propósito foi avaliar o perfil das pacientes diagnosticadas com câncer de mama em tratamento no Hospital Universitário, frente a doenças metabólicas pré-existentes. A pesquisa foi constituída de coleta de dados através de um questionário e análise dos prontuários de pacientes em tratamento no período de janeiro de 2007 a fevereiro de 2013, totalizando 203 pacientes. Os dados mostram que 81,8% das pacientes possuíam tumores malignos, a maioria carcinomas invasivos. Outra característica importante foi o número de pacientes com idades inferiores a 50 anos (20,6%) e apresentavam tumores bastante agressivos. Considerando a associação a outras doenças pré-existentes, pouco mais de um terço da amostra apresentava algum tipo de alteração metabólica. Dentre as pacientes, com câncer e doenças metabólicas prévias, destacam-se alterações glicêmicas (15,6%), diabetes mellitus tipo II (47%). Esses dados sugerem que o diagnóstico de alterações no metabolismo glicolítico e lipídico de pacientes podem ser coadjuvantes na estratificação do risco aumentado para o câncer de mama, servindo como uma ferramenta na detecção prévia. Assim, a divulgação desses achados para a população e para os profissionais de saúde podem auxiliar na prevenção em estágios menos avançados, aumentando as chances de sucesso do tratamento.

Palavras-Chave: câncer de mama, diabetes mellitus tipo II, risco, prevenção.

ABSTRACT

Breast cancer is the most frequent cancer worldwide and the second cause of cancer deaths. In Brazil, most cases are diagnosed in advanced stages, with a high number of mastectomies. The presence of pre-existing disease is a strong important risk factor. The type 2 diabetes mellitus is characterized by a metabolic disorder with changes in glycolytic metabolism that affects more than 170 million people worldwide. Numbers of people that show symptoms of this disease have been increased in parallel with new cases of breast cancer. Thus, our purpose was to evaluate the profile of patients diagnosed with breast cancer undergoing treatment at University Hospital, compared to pre-existing metabolic diseases. The survey consisted of collecting data through a questionnaire and analysis of records of 203 patients treated from January 2007 to February 2013. Data show that 81.8% of patients had malignant tumors, most invasive carcinomas. Other important feature was the number of younger patients, less than 50 years old (20.6%) which have aggressive tumors. Whereas the association of other pre-existing conditions, we observed that many women have some type of metabolic change. Among patients with cancer and metabolic diseases prior stand out glycemic changes (15,6%) and type 2 diabetes mellitus (47%). These data suggest that the diagnosis of changes in glycolytic metabolism of patients can be stratified in the auxiliaries of the increased risk for breast cancer, help as a tool in early detection. Thus, the dissemination of these findings to the public and health professionals can help prevent at less advanced stages, increasing the chances of successful treatment.

Keywords: breast cancer, type 2 diabetes mellitus, risk, prevention.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem ocorrido em todo o mundo, o aumento no número de patologias associadas a neoplasias. Essas doenças são alterações celulares que acarretam um crescimento exagerado de células, ou seja, proliferação celular anormal sem controle de forma autônoma em comparação com as células normais, persistindo mesmo após o término do estímulo que induziu a alteração inicial(1). Nesses casos as células formam uma massa tecidual diferenciada denominada de tumor.

A Organização Mundial da Saúde estima que, por ano, ocorram mais de 1.050.000 casos novos de câncer de mama em todo o mundo, o que o torna o câncer mais comum entre as mulheres(2). O Brasil hoje classifica-se entre os países com a maior taxa de incidência de câncer em todo o mundo, sendo o câncer de mama a neoplasia mais incidente (exceto os tumores de pele não melanoma) na população feminina(3). Foram registrados mais de 59 mil novos casos em 2014 com um risco estimado de 71 casos a cada 100 mil mulheres(3). Além disso, o câncer de mama constitui-se na primeira causa de morte, por câncer, entre as mulheres(2,3). A incidência do câncer cresce juntamente com o número de anos vividos por uma população e no Brasil o câncer de mama vem mostrando incidência e mortalidade ascendentes desde a década de 1960(2-4). Mudanças no estilo de vida, aumento da sobrevivência da população, retardo da primeira gravidez, redução do número de filhos, uso da tecnologia e/ou ações de caráter educativo possibilitando o diagnóstico precoce colaboram para essa situação(5).

A presença de doenças pré-existentes vem ganhando força como um dos fatores de risco mais importantes. Alguns estudos apresentam correlações entre algumas patologias e risco aumentado de câncer(6-9). Por mais de 50 anos, os clínicos relataram a ocorrência de pacientes concomitante com diabetes e câncer. Joslin et al. (9) sugeriram a existência de uma relação entre diabetes e câncer. Porém, a evidência e uma relação positiva continuava inconclusiva(9). Posteriormente, em 1960, uma associação entre as duas doenças foi identificada em estudo de base populacional(10). E a possível relação entre diabetes mellitus e câncer tem sido discutida(10-14). Outros estudos de base populacionais(15-17) constataram a associação entre diabetes mellitus e câncer de mama.

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina(18). O diabetes mellitus tipo I (DMI) é normalmente originado de um processo auto-imune específico contra as células- β pancreáticas. O diabetes mellitus tipo II (DMII), é definido como uma desordem metabólica de múltiplas etiologias. O DMII caracteriza-se por um estado de hiperglicemia crônica com consequentes distúrbios no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas, os quais resultam de defeitos na secreção e geralmente na ação do hormônio insulina(19). O diabetes mellitus tipo II é a forma mais comum da doença, o que representa aproximadamente 90-95% de prevalência dos casos (19-21). O diabetes mellitus afeta aproximadamente cerca de 171 milhões de indivíduos em todo o mundo e com projeção de alcançar 366 milhões de pessoas no ano de 2030 (22).

Os pacientes DMII apresentam resistência a insulina com hiperinsulinemia compensatória e níveis elevados de uma proteína denominada de fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1). Entretanto, níveis elevados de insulina e IGF, podem criar um ambiente propício ao crescimento de células tumorais e progressão para o câncer(16). De fato, muitos trabalhos demonstraram associação entre os receptores de insulina e IGFs com diversos tipos de câncer, inclusive o câncer de mama (23-27).

Baseado nos estudos epidemiológicos prévios do DMII e do câncer e na prova adicional que insulina e IGF podem ter um papel na patogênese de determinados tipos de câncer, a hipótese a priori, era que o diabetes mellitus tipo II seria um prognóstico da mortalidade do câncer de mama, da próstata, do pâncreas, do fígado e da vesícula biliar (15).

Como o diabetes mellitus tipo II e câncer são doenças comuns com enorme impacto na saúde mundial, algumas evidências epidemiológicas sugerem que pessoas com diabetes estão em risco significativamente maior para muitas formas de câncer (30). Diante disso, esse artigo teve como objetivo investigar o perfil clínico das pacientes com câncer de mama em tratamento no Hospital Universitário. A proposta era identificar, através de observação simples, possíveis características metabólicas das pacientes que alertassem sobre a pré-disposição individual das mesmas como fator de risco para o câncer de mama. E dessa forma, auxiliar na prevenção secundária na qual se enquadram o diagnóstico e tratamento precoce.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo do tipo transversal, realizado no período de setembro de 2007 a fevereiro de 2013. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde sob nº 208/06. A amostra foi composta por mulheres em tratamento no ambulatório de ginecologia e submetidas à cirurgia na mama no Hospital Universitário, na cidade do Rio de Janeiro.

Foram incluídas mulheres maiores de 18 anos com as seguintes características: (a) ter diagnóstico clínico de neoplasia na mama podendo ser recidivo ou não; (b) aceitar participar da pesquisa através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas: (a) pacientes cujos prontuários apresentavam defasagem de informação relevante a pesquisa (b) pacientes tratados por outra moléstia que não fosse neoplasia de mama.

Os dados foram coletados para caracterização da amostra, por meio de um formulário previamente validado e específico para pacientes oncológicos. O formulário é composto por 32 itens divididos em dados gerais, características reprodutivas, variáveis comportamentais, dados clínicos e dados antropométricos. O preenchimento e as análises dos resultados foram realizados sempre pelo mesmo avaliador. Para análise estatística, as variáveis contínuas foram analisadas por meio de medidas de tendência central e as categóricas por meio de medidas de frequências (absoluta e relativa) e foi utilizado o programa Sigma Plot 10.0 integrado ao SigmaStat 3.1 (Systat). O teste utilizado foi de qui-quadrado de Pearson, considerando o índice de significância adotado foi $P < 0.05$.

RESULTADOS

Da população feminina participante da pesquisa 82% eram portadoras de câncer de mama e 18% apresentaram tumores benignos (Figura 1). Ao separarmos as pacientes pela faixa etária, observamos um número considerável de casos de neoplasias de mama em idades inferior a 50 anos, comparado ao descrito pela literatura (56). Entre as pacientes com câncer de mama, apenas 3% tinham idade entre 20 e 29 anos, 6% tinham entre 30 e 39 anos e 11% tinham entre 40 e 49 anos; 27% das mulheres tinham entre 50 e 59 anos, 34% tinham entre 60 e 69 anos, 11% tinham entre 70 e 79 anos. E somente 9% das mulheres portadoras de câncer de mama da pesquisa tinham idades entre 80 e 89 anos.

No que se refere ao grau de escolaridade, uma pequena parcela das pacientes com câncer de mama não possuía grau de instrução mínimo, sendo consideradas analfabetas (4%). A maioria das pacientes (71%), no entanto possuíam grau de escolaridade entre o ensino fundamental, sendo 53% possuidoras do ensino fundamental incompleto. O restante das pacientes possuíam ensino médio incompleto (5%), ensino médio completo (13%). Apenas 5% das mulheres portadoras de tumores de mama possuíam nível superior, sendo 2% curso incompleto. No tocante à ocupação profissional, a maioria das mulheres da pesquisa portadora de câncer de mama não exerciam atividade profissional sendo 54,5% consideradas donas de casa e apenas 43,8% possuíam cargo empregatício.

As demais características das mulheres da pesquisa como, etnia, idade da menarca e menopausa encontram-se sumarizadas na tabela 1. Nós podemos observar que a maioria da amostra é composta por mulheres de etnia branca (46,3%), sendo os restantes de etnia pardas e negras.

Com relação à idade na época da menarca entre as mulheres da pesquisa portadoras de câncer de mama, 9,6% tiveram a menarca abaixo dos 10 anos de idade e 80,2% tiveram a menarca entre os 11 e 14 anos de idade, dado que se encontra dentro do predito para este evento fisiológico e apenas 10,2% das pacientes tiveram menarca após os 15 anos de idade.

Outro dado analisado e de importância para o câncer de mama foi referente à idade na época da menopausa. Algumas mulheres apresentaram menopausa precoce, com idades entre 35 e 39 anos e outra parcela também com idades não convencionais (40 a 44 anos) também apresentou menopausa. Os restantes 53,7% das pacientes apresentaram menopausa após os 45 anos. Entretanto, 21,6% das pacientes ainda não haviam cessado o ciclo menstrual.

A intervenção cirúrgica mais incidente foi a mastectomia radical (48,0%) seguida pela ressecção (24,8%) e por quadrantectomia (6,7%). No que diz respeito ao tipo de tumor, 63% das mulheres da pesquisa tinham carcinoma invasivo, sendo em sua maioria do tipo ductal invasivo de grau mais avançado, dado que contribui e justifica o elevado número de mastectomias realizadas. Os casos restante, tiveram carcinoma lobular invasivo e 26,2% das pacientes portadoras de câncer de mama possuíam outro tipo de tumor (Figura 1).

Tabela 1: Características das mulheres participantes da pesquisa.

	Total de casos		Tumores Benignos		Tumores Malignos	
	N = 203	%	N = 36	%	N = 167	%
<u>Etnia</u>						
<u>Branca</u>	94	46,3	19	52,8	75	45,0
<u>Parda</u>	76	37,4	12	33,3	64	38,3
<u>Negra</u>	33	16,3	5	13,9	28	16,7
<u>Idade Menarca</u>	N = 203	%	N = 36	%	N = 167	%
<u>< 10 anos</u>	20	9,8	4	11,1	16	9,6
<u>11-12</u>	67	33,0	18	50	49	29,3
<u>13-14</u>	97	47,8	12	33,3	85	50,9
<u>15 ou mais</u>	19	9,4	2	5,6	17	10,2
<u>Idade Menopausa</u>	N = 203	%	N = 36	%	N = 167	%
<u>S/ menopausa</u>	44	21,7	18	50	26	15,5
<u>35-39 anos</u>	16	7,8	4	11,1	12	7,1
<u>40-44 anos</u>	34	16,8	5	13,9	29	17,4
<u>45-49 anos</u>	51	25,1	6	16,7	45	27,0
<u>50-55 anos</u>	40	19,7	0	0	40	24,0
<u>>55 anos</u>	18	8,9	3	8,3	15	9,0

Dados representativos das frequências e percentual nas diferentes categorias analisadas.

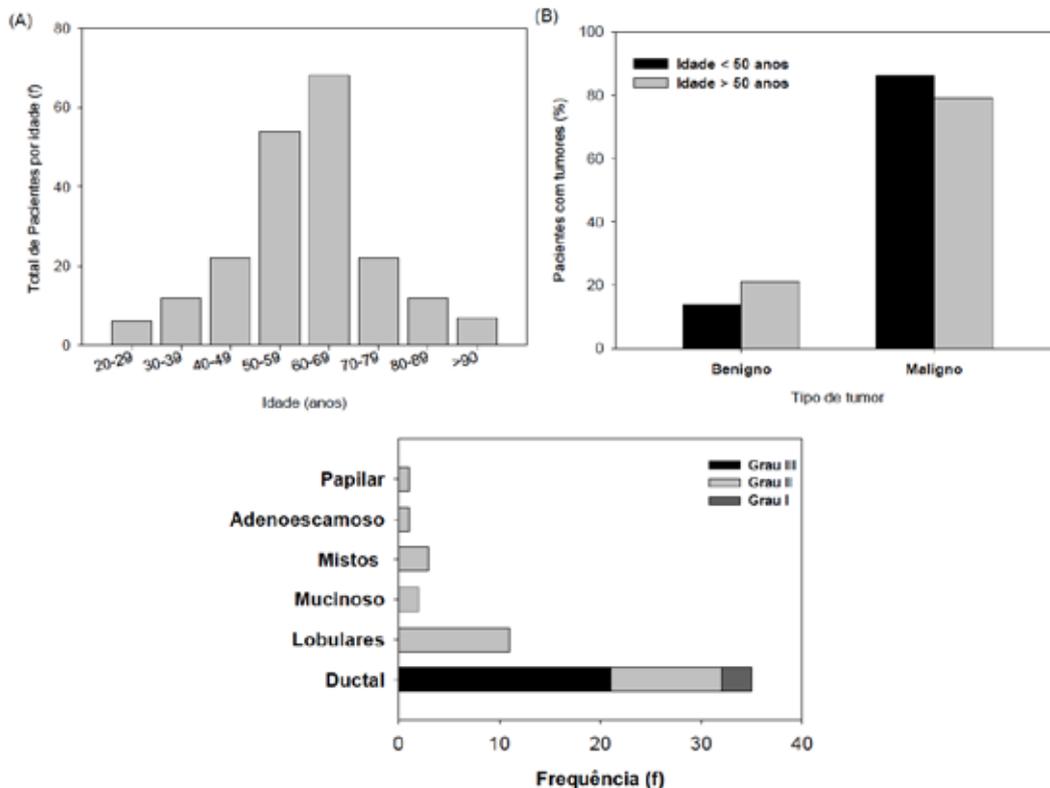


Figura 1: Características das pacientes analisadas quanto a prevalência e agressividade tumoral. (A) As pacientes analisadas apresentaram incidência tumoral relativa à idade entre 50-70 anos de idade. (B) Porém, o número de pacientes com idades abaixo de 50 anos apresentou-se expressivo, principalmente pacientes jovens com tumores malignos. (C) A prevalência de carcinomas ductais invasivos (CDI) sendo 10,9% de CDI (I), 32,7% de CDI (II) e 56,3% de CDI (III). Valores representativos da frequência total de pacientes.

A avaliação de distúrbios metabólicos das pacientes, no que se refere à presença ou não de patologias como diabetes mellitus tipo II e/ou alterações glicêmicas revelou que 67,7% das mulheres da pesquisa com câncer de mama eram portadoras de algum tipo de distúrbio no metabolismo glicolítico, sendo 49,7% com diagnóstico de diabetes mellitus tipo II e 18% apresentando quadro glicêmico elevado (Tabela 3). Comparativamente a amostra total, (Tabela 3), nós podemos observar que a quantidade de mulheres que apresentaram diabetes mellitus tipo II e/ou glicemias elevadas representam 62,6%. Percebe-se que a proporção de pacientes com doenças ou sintomas metabólicos é bastante similar a proporção encontrada somente para grupo com neoplasia maligna.

Além disso, o registro do fator de risco histórico familiar para diabetes mellitus tipo II é proporcional ao número de pacientes com neoplasia maligna de mama que tiveram familiares acometidos com diabetes mellitus tipo II (Figura 2). Esses dados sugerem uma pré-disposição maior para o câncer de mama em mulheres com histórico familiar e/ou diagnóstico para diabetes mellitus tipo II.

Tabela 2: Histórico familiar de patologias entre as mulheres da pesquisa

<u>Histórico Familiar</u>	<u>Tumores Benignos</u>			<u>Tumores Malignos</u>		
	<i>N</i> = 36	%	P valor	<i>N</i> = 167	%	P valor
<u>Câncer de mama</u>	5	13,9	nd	42	25,1	<0,03
<u>Câncer outro sítio</u>	7	19,4	nd	36	21,6	<0,04
<u>DMII</u>	9	25,0	nd	64	38,3	<0,03
<u>S/n</u>	15	41,7	-	25	15%	-

Dados representativos das frequências e percentual nas diferentes categorias analisadas. Nível de significância $p < 0.05$.

Tabela 3: Avaliação das mulheres portadoras de distúrbios metabólicos

Distúrbio	Total		Tumores Benignos		Tumores Malignos	
	N = 203	%	N = 36	%	N = 167	%
Diabetes Mellitus tipo II	95	47	12	33,3	83	49,7
Glicemia elevada	32	15,6	2	5,6	30	18
Assintomáticos	76	37,4	22	61,1	54	32,3

Dados representativos das frequências e percentual nas diferentes categorias analisadas. Nível de significância $p < 0.05$.

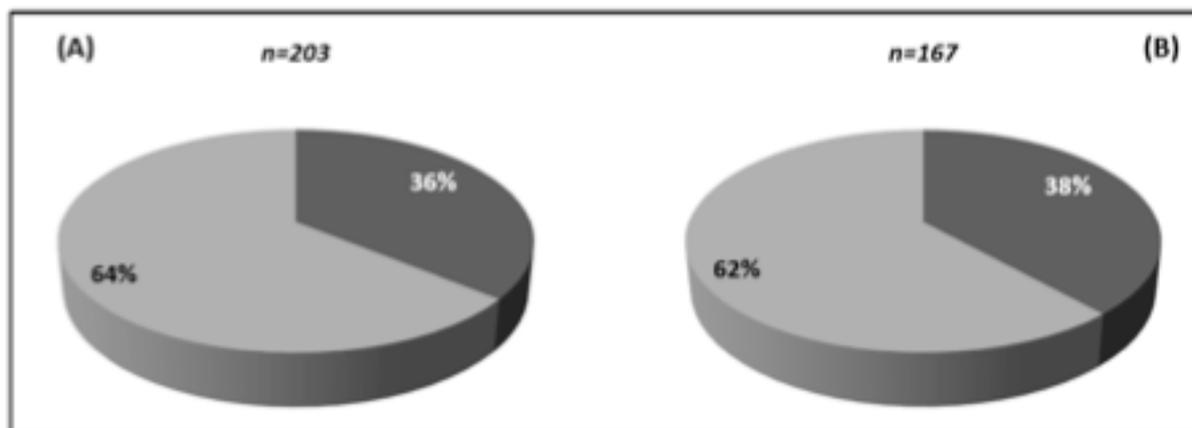


Figura 2: Relação entre o histórico familiar de diabetes mellitus tipo II e incidência de câncer de mama. (A) Do total das pacientes analisadas (203), 73 possuíam histórico familiar de diabetes mellitus tipo II. (B) No grupo das pacientes com câncer de mama (167), 64 também relataram ter parentes com diabetes mellitus tipo II e ambos apresentando proporções similares (2,73 e 2,60 respectivamente).

DISCUSSÃO

O crescente reconhecimento de que o câncer de mama pode ser promovido por distúrbios metabólicos como hiperinsulinemia e resistência à insulina, descritos em alguns estudos e meta-análises, sugere que uma dieta rica em carboidratos e o estilo de vida, podem gerar um ambiente metabólico propício ao crescimento tumoral(31,32).

O diabetes mellitus tipo II clássico possui vários estágios que variam de pessoa para pessoa. Porém, de uma forma geral, o diabetes mellitus tipo II se caracteriza por um estado de hiperglicemia, resistência a insulina com hiperinsulinemia compensatória(16). Essas alterações permitem um acesso maior dos hormônios e fatores de crescimento envolvidos (insulina e IGF-1) as células tumorais, contribuindo não somente para o crescimento da massa tumoral, mas também para o processo de progressão da doença para tipos histológicos mais agressivos(16,23,25,26,30). Identificar se o diabetes mellitus tipo II pode estar associado com aumento no risco de câncer de mama pode ter consequências importantes devido à frequência de ambas as doenças na população mundial.

No presente estudo o percentual de mulheres com câncer de mama que possuíam também diagnóstico de diabetes mellitus tipo II foi de 49,7%. Além disso, havia 18% dessas pacientes com glicemias elevadas (Tabela 3). Obviamente não é possível prever aqui se esses eventos são causa e consequência, nem tão pouco a ordem cronológica dessas alterações. Mas uma característica comum a essas duas patologias é o início silenciado, com pouquíssimo ou nenhum sinal ou sintoma. Por esse motivo o rastreamento preventivo é recomendado para ambos os casos. Entretanto, nas recomendações mais atuais de instituições específicas de pesquisa voltadas para o câncer de mama não se observa a associação de distúrbios metabólicos como fator de risco pré-estabelecido.

Em relação aos resultados para fatores de risco como etnia, menarca e menopausa os dados do presente estudo corroboraram os da literatura (Tabelas 1). Um dos fatores de risco mais importantes para o câncer de mama é idade acima de 50 anos. No entanto, a nossa amostra apresentou um percentual considerável de pacientes com idades inferiores a 50 anos (Figura1). Uma das hipóteses que surgem para explicar essa tendência do câncer de mama surgir em idades precoces é o estilo de vida e a exposição a elementos oncogênicos. Nesse sentido, pacientes que demonstrem ter hábitos alimentares ricos em carboidratos, e altamente calóricos, adicionados ao sedentarismo poderiam ser candidatos a desenvolverem distúrbios metabólicos como diabetes mellitus tipo II aumentando as chances do surgimento de câncer de mama.

Por outro lado, o diabetes mellitus tipo II é mais incidente em indivíduos acima de 50 anos, sendo a idade um fator de risco para o diabetes mellitus tipo II. A questão central, é que ambas as doenças vêm aumentando em todo o mundo de forma paralela e a associação entre esses eventos pode estar modulando um dos fatores de risco mais importante para ambas as patologias (8-10,31).

Esses indícios se tornam mais fortes quando comparamos o registro de histórico familiar para diabetes mellitus tipo II com as pacientes com câncer de mama (Figura 2). A literatura refere que o câncer de mama de caráter familiar corresponde a aproximadamente 10% do total de casos de câncer de mama(7). Por outro lado, a proporção de pacientes com algum caso de diabetes mellitus tipo II na família é bastante similar ao compararmos a amostra total com especificamente os casos neoplásicos malignos (Figura 2).

CONCLUSÃO

Os diversos estudos de investigação entre a associação de câncer de mama e diabetes mellitus tipo II, e os resultados da pesquisa sugerem que há uma associação positiva entre essas patologias. Nesse sentido, notamos que é essencial a divulgação desses relatos tanto para a população de um modo geral quanto especificamente para os profissionais de saúde. Alertar sobre a presença de uma doença metabólica como diabetes mellitus tipo II, embora não diretamente relacionada ao processo neoplásico pode contribuir para o rastreamento do câncer, e para a sua detecção em estágios menos avançados aumentando as chances de sucesso do tratamento preconizado. Isto pode ser obtido por meio de campanhas educativas e capacitação de agentes de saúde. Diante disto, consideramos que o conhecimento referente aos fatores de risco estabelecidos (como ao auto-exame da mama) e os não estabelecidos é de grande relevância para a detecção precoce do câncer de mama.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à colaboração do Doutor e Médico em Medicina (HUCCF-UFRJ), Maurício Magalhães Costa. E um agradecimento especial a todas as mulheres que participaram da pesquisa, cujos dados foram indispensáveis para elaboração deste artigo.

REFERÊNCIAS

Gatenby, RA; Gillies, RJ. Why do cancers have high aerobic glycolysis? *Nature Reviews Cancer* 4; p.891-899, 2004.

Ministério da Saúde (Brasil). Portaria 2439, de 08 de dezembro de 2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2005 Dez 09; Seção 1, fls.80-81.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2013 [acesso 2013 Dez 04]. Disponível em <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa2014.pdf>.

Kligerman, J. O câncer como um indicador de saúde no Brasil (Editorial). *Revista Brasileira de Cancerologia* 3; v.45, 1999.

Tomiak, E.; Piccart, M. Routine follow-up of patients after primary therapy for early breast cancer: changing concepts and challenges for the future. *Annals of Oncology* 4; p.199-204, 1993.

Alberg, AJ; Singh, S; May, JW; Helzouer, KJ. Epidemiology, prevention, and detection of breast cancer. *Current Opinion in Oncology*; v.12; p.515-520, 2000.

Intituto Nacional do Câncer. Prevenção e Fatores de Risco para o Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2010.[acesso 2013 Dez 03] Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=13.pdf

Stoll, BA. Timing of weight gain in relation to breast cancer risk. *Annals of Oncology* 3, Dordrecht; v.6; p.245-248, 1995.

Joslin, EP; Lombard, HL; Burrows, RE; Manning, MD. Diabetes and cancer. *New England Journal of Medicine* 260 p.486-488,1959.

Vigneri, P.; Frasca, F; Sciacca, L; Pandini, G; Vigneri, R. Diabetes and cancer. *Endocrine- Related Cancer* 16; p.1103-1123, 2009.

Kessler, II. Cancer mortality among diabetics. *Journal of the National Cancer Institute* 44; p.673-686, 1970.

Armstrong, B; Lea, AJ; Adelstein, AM; Donovan, JIW; White, GC; Ruttle, S. Cancer mortality and saccharin consumption in diabetics. *British Journal of Preventive & Social Medicine* 30; p.151-157, 1976.

O'mara, BA; Byers, T; Schoenfeld, E. Diabetes mellitus and cancer risk: a multisite case-control study. *Journal of Chronic Diseases* 38; p.435-441, 1985.

Smith, G.; Egger, M; Shipley, MJ; Marmot, MG. Post-challenge glucose concentration, impaired glucose tolerance, diabetes, and cancer mortality in men. *American Journal of Epidemiology* 136; p.1110-1114, 1992.

Coughlin, SS; Calle, EE; Teras, LR; Petrelli, J; Thun, MJ. Diabetes Mellitus as a Predictor of Cancer Mortality in a Large Cohort of US Adults. *American Journal of Epidemiology* 159; p.1160-1167, 2004.

Inoue, M; Iwasaki, M; Otani, T; Sasazuki, S; Noda, M; Tsugane, S. Diabetes mellitus and the risk of cancer. Results from a large-scale population-based cohort study in Japan. *Archives of Internal Medicine* 166; p.1871-1877, 2006.

Notas na criação de *Anacroneuria debilis* (Pictet, 1841) (Plecoptera: Perlidae) no Rio de Janeiro, Brasil

Notes on rearing of *Anacroneuria debilis* (Pictet, 1841) (Plecoptera: Perlidae) from Rio de Janeiro, Brazil

Fernanda Avelino-Capistrano | fernandaacsilva@yahoo.com.br

Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Caixa Postal 68044, 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia, Quinta da Boa Vista, s/n°, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, Brazil.

Leandro Silva Barbosa

Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia, Quinta da Boa Vista, s/n°, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, Brazil.

Gisele Luziane de Almeida

Faculdades São José, Curso de Ciências Biológicas

RESUMO

Anacroneuria debilis (Pictet, 1841) possui uma ampla distribuição geográfica na América do Sul. No presente trabalho são apresentadas notas biológicas dessa espécie, incluindo dados de criação em cativeiro e de cópula entre um casal. Os imaturos foram coletados no Parque Estadual da Pedra Branca e o material testemunho está depositado no Museu Nacional (UFRJ).

Palavras-Chave: cópula; imaturos; Parque Estadual da Pedra Branca.

ABSTRACT

Anacroneuria debilis (Pictet, 1841) have a large geographic range in South America. In this paper is presented biological notes of this species, mainly about the rearing and copulation. The immatures were collected in Pedra Branca State Park and the voucher deposited in Museu Nacional (UFRJ).

Keywords: copulation; immature; Neotropical Plecoptera; Pedra Branca State Park.

INTRODUÇÃO

Anacroneuria Klapálek é o maior e megadiverso gênero de Plecoptera (Insecta) e compreende aproximadamente 300 espécies na região Neotropical (FROEHLICH, 2010), entretanto, pouca informação existe sobre a biologia dessas espécies. Apesar dos muitos trabalhos de descrição de ninfas de Anacroneuria (AVELINO-CAPISTRANO et al. 2011; LECCI et al. 2014; MALDONADO et al. 2002; NOVAES et al. 2012; RIGHI-CALLAVARO & FROEHLICH, 2013; STARK, 1995, 1998; STARK & KONDRATIEFF, 2004), dados sobre a criação de ninfas e informações sobre a cópula dos adultos são inexistentes.

Anacroneuria debilis Pictet foi descrita a partir de exemplars de Santa Catarina como Perla (Perla) debilis. ZWICK (1972) redescreveu e transferiu a espécie para Anacroneuria Klapálek (AVELINO-CAPISTRANO et al. 2011). A ninfa desta espécie foi descrita com exemplares do Rio de Janeiro por AVELINO-CAPISTRANO et al. (2011) com material do Parque Estadual da Pedra Branca. Esta espécie tem larga distribuição, ocorrendo desde o nordeste do Brasil (áreas costeiras da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina) até o sudeste do Paraguai e noroeste da Argentina (Misiones e Entre Rios) (FROEHLICH, 2010; LECCI et al. 2014; NESSIMIAN et al., 2010). Neste trabalho, notas sobre a criação das ninfas e cópula dos adultos oriundos dessa criação são apresentadas, oriundas do trabalho que culminou na descrição da ninfa por AVELINO-CAPISTRANO et al. (2011).

MATERIAIS E MÉTODOS

Todo o material foi coletado em rios do Parque Estadual da Pedra Branca (22°56'05,7" S 43°26'54,6" W, 200 m) (Fig. 01), usando método manual de coleta das ninfas, em seis diferentes tipos de substratos: areia, musgo, folhicho retido em rochas, folhicho depositado em poções, rochas soltas, rochas fixas. O parque está localizado na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro e possui uma extensão de 12.500 ha. Todas as ninfas coletadas, independente do nível de desenvolvimento, foram acondicionadas em garrafas térmicas de isopor e, no laboratório, estas foram transferidas para pequenos aquários (15 x 12 x 12 cm – de vidro) com água do rio, folhicho e uma rocha pequena (para que as ninfas usassem no momento da emergência), em uma tentativa de recriar as mesmas condições ambientais do habitat. Uma bombinha de aquário foi utilizada para realizar a aeração da água, em uma tentativa de manter alto o nível de oxigênio dissolvido na água. Em uma outra gaiola similar, imaturos de outras ordens de insetos aquáticos foram (especialmente Diptera) foram criados para a alimentação das ninfas com presas vivas. Uma vez ao dia, uma larva de Diptera era oferecida às ninfas de Plecoptera (1:1); as larvas foram identificadas pela chave de COSTA et al. (2006). Após a emergência, os adultos foram sexados visualmente e alocados juntos em um outro aquário seco. Os adultos de Plecoptera foram indentificados a partir do trabalho de FROEHLICH (2002). Todo o material examinado foi depositado na Coleção de Insetos Aquáticos do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ).

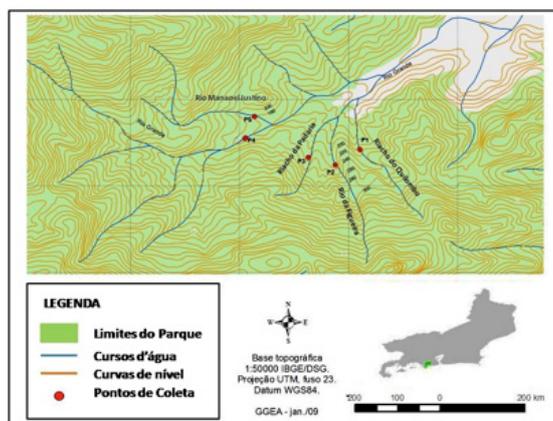


Fig. 01. Mapa da Microbacia do Rio Grande, no Núcleo Pau da Fome do Parque Estadual da Pedra Branca, Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Preferência de mesohabitat, taxa de sobrevivência e alimentação

Um total de 134 ninfas foi coletado em folhiço retido em rochas (86,7%) e rochas (10,4%), demonstrando a presença constante das ninfas nestes tipos de substrato. Tal predileção por 'folhiço retido' em rochas pode ser reflexo da correnteza forte presente nestas áreas, o que pode manter o alto nível de oxigenação na água. BATISTA et al. (1998) encontrou o mesmo padrão para ninfas de *Anacroneuria* coletadas na bacia do Rio Macaé (Rio de Janeiro), quando este autor encontrou estes insetos em todos os substratos estudados, porém em maior abundância no folhiço.

O processo de criação das ninfas teve um sucesso de 6% e apenas oito adultos foram obtidos das 134 ninfas criadas. Entre todos os estágios ninfais criados, apenas ninfas 'maduras' tiveram emergência. DORVILLÉ & FROEHLICH (2001) também realizando a criação de ninfas de *Kempnyia tijucana* DORVILLÉ & FROEHLICH obtiveram um sucesso similar ao presente estudo – 7,7%. De acordo com POUTON (2005), o sucesso da criação de ninfas de Plecoptera depende de muitos fatores, como conhecimento alimentar das ninfas, estação do ano de coleta, maturação da ninfa. Além disso, deve-se considerar o nível de sensibilidade a mudanças ambientais, que pode ser letal no transporte ninfa para o laboratório. No presente estudo, muitas ninfas morreram durante o transporte para o laboratório, mesmo sendo utilizadas recipientes térmicos, mostrando como as ninfas são sensíveis à mudanças *A. debilis* da temperatura (o que também influencia a taxa de oxigenação da água).

Quatro ninfas foram coletadas no momento em que as mesmas estavam se alimentando, morrendo com o alimento preso à boca. Estes alimentos consistiam em larvas de dípteros – Simuliidae e Chironomidae. DORVILLÉ & FROEHLICH (2001) criando ninfas de *K. tijucana* encontraram também hábitos predatórios na alimentação desta espécie, que se alimentavam de imaturos de outras ordens de insetos aquáticos. Entretanto, os autores destacaram que estes insetos possuem uma variabilidade alimenta grande, demonstrando um padrão de onivoria, com uma forte tendência ao predatismo.

Emergência e Cópula

Os adultos obtidos através da criação (seis fêmeas e dois machos), foram colocados em casais juntos, na mesma gaiola para se observar a cópula (Fig. 2A). O procedimento de cópula durou cerca de cinco minutos aproximadamente, realizando o seguinte procedimento: 1. O macho examina a fêmea com a antena; 2. O macho sobe sobre a fêmea; 3. O macho dobra o abdome e realiza a penetração do pênis no abdome da fêmea, realizando a cópula (Fig. 2B). BENEDETTO (1970) registrou o mesmo padrão de aproximação do macho, em uma cópula de *Jewettoperla munoai* BENEDETTO, 1969. BENEDETTO (1970) relata ainda que o tempo de cópula durou algumas poucas horas, um evento bem mais demorado do que o registrado no presente trabalho para *A. debilis*. A postura e o número de ovos não puderam ser observados, pois a fêmea morreu pouco tempo após a cópula e o macho, dois dias após o evento.

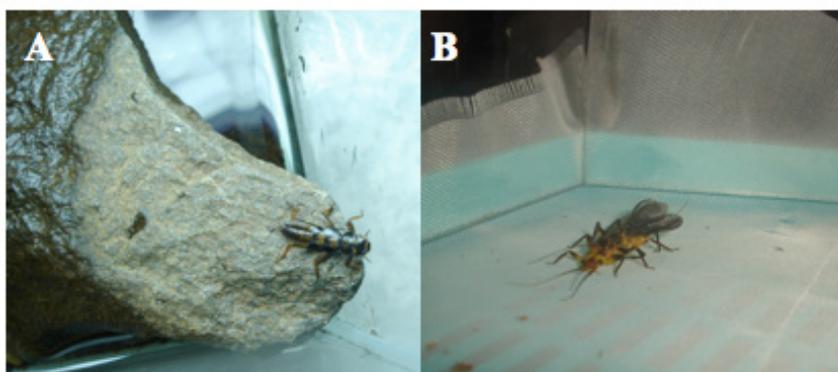


Fig. 2. *Anacroneuria debilis* Pictet. A. Ninfa no aquário pronto para a emergência. B. Macho e fêmea em cópula na gaiola seca. Fonte: arquivo pessoal.

A análise morfológica das genitálias dos adultos corroborou com a associação sexual observada na descrição da espécie realizada por FROEHLICH (2002) o que possibilitou a descrição do estágio ninfal (AVELINO-CAPISTRANO et al. 2011). Estes resultados são importantes pois o voucher pode ser utilizado como controle em associações de sexos e estágios de Plecoptera. Estes dados consistem no primeiro esforço de entendimento do comportamento reprodutivo de espécies de Anacroneuria. Entretanto, mais estudos são necessários para compreender as regras que envolvem a reprodução e o ciclo de vida deste insetos em condições de laboratório.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ) pelo auxílio neste trabalho, em especial a Sra. Eloína e Sr. Carlos Pontes. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ – Protocol E-26/171.281/2006) pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

- AVELINO-CAPISTRANO, F.; BARBOSA, L.S.; ALMEIDA, G.L. The nymph of *Anacroneuria debilis* (Pictet, 1841) (Plecoptera: Perlidae). *Zootaxa*, vol. 2882, pag. 59–63, 2011.
- BATISTA, D. F.; DORVILLÉ, L. F. M.; BUSS, D.F.; NESSIMIAN, J. L.; SOARES, L. H. J. Distribuição de comunidades de insetos aquáticos no gradiente longitudinal de uma bacia fluvial do sudeste brasileiro. Pages 191-207. In:
- NESSIMIAN, J.L.; CARVALHO, A.L. [Editor]. *Ecologia de Insetos Aquáticos. Series Oecologia Brasiliensis*, vol. V, PPGE-UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil, 1998.
- BENEDETTO, L. Notes about the biology of *Jewelloperla munoai* Benedeto (Plecoptera, Gripopterygidae). *Limnologia*, vol. 7, nº 2, pp. 383-389, 1970.
- COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C.E. *Insetos imaturos: metamorfose e identificação*. Editora Holos, 1ª Edição. 233 pp., 2006.
- DORVILLÉ, L. F. M. ; FROEHLICH, C. G. Description of the nymph of *Kempnyia tijucana* Dorvillé & Froehlich (Plecoptera, Perlidae), with notes on its development and biology. Pages 385-392. In: E. DOMÍNGUEZ [ed.]. *Trends in research in Ephemeroptera and Plecoptera*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York. 478 pp. 2001.
- FROEHLICH, C. G. *Anacroneuria* mainly from southern Brazil and northeastern Argentina (Plecoptera: Perlidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, vol. 115, nº 1, pp. 75-107, 2002.
- FROEHLICH, C. G. *Catalogue of Neotropical Plecoptera*. *Illiesia*, vol. 6, nº12, pp. 118-205, 2010.
- LECCI, L.S.; DUARTE, T.V.; CALOR, A. M. Plecoptera do Semiárido: conhecimento atual e desafios. Pages 91-98. In: *Artrópodes do Semiárido: biodiversidade e conservação / Organizadores Freddy Bravo, Adolfo Calor*. Feira de Santana: Printmídia, 298 pp., 2014.
- MALDONADO, V.; STARK, B.P.; CRESSA, C. Descriptions and records of *Anacroneuria* from Venezuela (Plecoptera: Perlidae). *Aquatic Insects*, vol. 24, nº 3, pp. 219-236, 2002.
- NESSIMIAN, J. L.; AVELINO-CAPISTRANO, F. S.; CORREIA, B. L.; COSTA, J. M. Espécies de Plecoptera registradas no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, vol. 67, nº 3-4, pp. 313-319, 2009.
- NOVAES, M. C.; BISPO, P.C.; HIGUTI, J. A description of the nymph of *Anacroneuria ofaye* Froehlich (Plecoptera: Perlidae) and a apparatus for rearing Neotropical stonefly species. *Zootaxa*, vol. 3547, pp. 71–77, 2012.

PICTET, F.J. Histoire naturelle générale et particulière des insectes Névroptères. Famille des Perlides. 1. Partie: 1-423, 1841.

POULTON, B.P. Methods for collecting and rearing of stoneflies. In: DEWALT, E. POULTON, BC, ALEXANDER, K & D. HEIMDAL. North American Benthological Society Plecoptera Technical Workshop. 2005. Available on: http://plsa.inhs.uiuc.edu/plecoptera/pdf/NABS_Plecoptera_Workshop_2005.pdf

RIGHI-CAVALLARO, K.O.; FROEHLICH, C. G. The nymph of *Anacroneuria payagua* Froehlich (Plecoptera: Perlidae) from Brasil. *Zootaxa*, vol. 3635, nº 5, pp. 579-582, 2013.

STARK, B.P. New species and records of *Anacroneuria* (Klapálek) from Venezuela (Insecta, Plecoptera, Perlidae). *Spixiana*, vol. 18, nº3, pp. 211-249, 1995.

STARK, B.P. The *Anacroneuria* of Costa Rica and Panamá (Insecta: Plecoptera: Perlidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, vol. 111, nº 3, pp. 551-603, 1998.

STARK, B.P.; KONDRATIEFF, B.C. *Anacroneuria* from Mexico and upper Mesoamerica (Plecoptera: Perlidae). *Monographs of the Western North American Naturalist*, vol. 2, pp. 1-64, 2004.

ZWICK, P. Die Plecopteren Pictes und Burmeisters, mit Angaben über weitere Arten (Insecta). *Revue Suisse de Zoologie*, vol. 78, nº 4, pp. 1123-1194, 1972.

ANÁLISE DA NORMALIDADE ANATÔMICA RELACIONADA À INCIDÊNCIA DO TERCEIRO MOLAR NA ARCADA DENTÁRIA DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS ENTRE 20 E 40 ANOS DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

ANATOMICAL ANALYSIS OF NORMAL CONNECTION WITH THE IMPACT OF THIRD
MOLAR TOOTH IN ARCADE OF UNIVERSITY STUDENTS BETWEEN 20 AND 40 YEARS OF
THE AREA WEST OF RIO DE JANEIRO

Rômulo Fonseca dos Santos Pinto

Professor das Faculdades São José - FSJ

Hyana AraújoCunha

Acadêmica de Odontologia das Faculdades São José

Karine Nascimento de Souza

Acadêmica de Odontologia das Faculdades São José

RESUMO

Em função da redução da necessidade de um aparato mastigatório altamente eficiente, o corpo humano vem se adaptando com o passar dos séculos nesse sentido, em especial as arcadas dentárias, com alterações na morfologia, estrutura e no número de dentes aparentes fixados tanto no osso maxila quanto no osso mandíbula. O terceiro dente molar vem sendo cada vez mais inconstante na arcada dentária de indivíduos adultos e esse fato estimulou a elaboração do presente estudo que se baseou em avaliar a presença de 600 (seiscentos) terceiros molares em 150 alunos universitários de ambos os sexos da Zona Oeste do Rio de Janeiro, e constatou-se que a presença dos 4 terceiros molares aparentes compondo a arcada dentária não é o quadro estatisticamente mais comum encontrado entre os avaliados. Diante disso, pode-se concluir que 32 dentes aparentes na arcada dentária de um indivíduo adulto não é atualmente o modelo de normalidade anatômica entre as pessoas, aja vista, que normalidade anatômica é o que encontramos na maioria das pessoas, significando o quadro estatisticamente mais comum.

Palavras-Chave: Terceiro Molar, Variação Anatômica e Normalidade Anatômica.

ABSTRACT

Due to the reduced need for a highly efficient masticatory apparatus, the human body has adapted over the centuries in this direction, especially the dental arches, with changes in the morphology, structure and number of teeth aparentesfixados both in the jaw bone as the jaw bone. The third molar tooth has been increasingly volatile in the dental arch of adults and this fact led to the preparation of this study which was based on evaluating the presence of 600 (six hundred) third molars in 150 university students of both sexes in the West Zone of Rio de Janeiro, and it was found that the presence of 4/3 apparent molar composing the dental arch is not statistically more common situation found among the evaluated. Thus, it can be concluded that 32 apparent teeth in the dental arch of an adult individual is not currently the normal anatomical model among the people, act view that anatomical normality is what we find in most people, meaning the statistically more picture with a.

Keywords: Third Molar, Anatomic Variation and Anatomical normality.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade o ser humano busca e/ou captura o seu alimento como forma de auto-preservação, sobrevivência, manutenção das famílias e conseqüentemente da espécie. Com o passar dos séculos, os pesquisadores e estudiosos observaram que as facilidades e inovações do mundo moderno relacionadas à alimentação como o fácil acesso aos alimentos e melhores métodos e técnicas de cozimento dos mesmos tornaram cada vez mais desnecessário um aparato mastigatório extremamente eficiente em rasgar, amassar, triturar os alimentos captados, pois, atualmente, o preparo e cozimento dos alimentos os tornam cada vez menos rígidos e densos favorecendo uma mastigação eficiente com menos esforço e sobrecarga em ossos articulações e músculos. Esses fatores vêm estimulando processos adaptativos do corpo humano como a redução no número de dentes na arcada dentária permanente. O quarto dente molar, atualmente, é descrito e classificado na literatura como um dente extranumerário, ou seja, além da contagem esperada baseando-se nos padrões de normalidade anatômica. Ao avaliar a dentição de um indivíduo adulto, seja através de recursos simples como uma inspeção visual ou por recursos da fotografia ou até mesmo recursos radiológicos, observa-se a incidência da não apresentação de peças dentárias, em especial o terceiro dente molar, também descrito na literatura como dente siso. (SANTOS 2007, MARZOLA 1995, GRAZIANI 1995)

Essa não apresentação dentária pode ocorrer principalmente por três causas: a agenesia dentária (a não formação e desenvolvimento dentário no osso), dente incluso (onde existe formação dentária intraóssea, mas o mesmo não irrompeu no tempo esperado) e dente impactado (quando o dente não irrompe em função de alguma barreira mecânica imposta por outro dente, tecido ósseo e gengival muito denso, dentre outros). A relação entre a extensão da área óssea específica para formação da arcada dentária nos ossos maxilas e osso mandíbula e o número e tamanho dos dentes que irão compor essa arcada é geralmente é incompatível, isso resulta em uma grande incidência de dentes inclusos, semi-inclusos e impactados. Esse é um dos fatores que faz o terceiro dente molar ser cada vez mais inconstante e que fez o quarto dente molar ser atualmente classificado como supranumerário. (MARZOLA 1995, MEDEIROS 2003, NERY 2006, PETERSON 2005)

Os anatomistas preconizam em suas obras que normalidade anatômica é aquilo que encontramos na maioria das pessoas, é o mais comum entre os indivíduos, já a fuga da normalidade anatômica pode ser classificada como variação anatômica (quando há uma fuga da normalidade sem que haja prejuízo funcional), anomalia (quando há uma fuga da normalidade que acarreta prejuízo funcional) e monstruosidade (que é uma fuga da normalidade que deixa o indivíduo incompatível com a vida) (FATTINI 2011, LIBERATO 2002).

Tomando como base o estudo realizado por Pinto (2013), pesquisas caracterizando padrões de normalidade anatômica e relacionando fuga desses padrões vem sendo elaborados por diversos grupos de estudos no Brasil e no mundo, sugerindo um processo de adaptação constante do corpo humano frente aos estímulos recebidos pelo meio.

Diante disso levanta-se a principal questão desse estudo: se normalidade anatômica é o mais comum, ou seja, o que encontra-se na maioria dos indivíduos, ter trinta e dois dentes aparentes compondo a arcada dentária contínua sendo padrão de normalidade entre os indivíduos ou em função das adaptações que o ser humano vem passando essa contagem tornou-se fuga da normalidade?

O presente estudo tem como objetivo avaliar a incidência da não apresentação dos terceiros dentes molares na arcada dentária de indivíduos de ambos os sexos da Zona Oeste do Rio de Janeiro. Desta forma será possível averiguar se a presença dos trinta e dois dentes na dentição aparente permanente é uma normalidade anatômica, ou seja, se é estatisticamente mais comum nesse grupo de indivíduos, ou se esta contagem tornou-se uma fuga da normalidade anatômica com o passar dos anos.

REVISÃO DE LITERATURA

A Dentição Humana

Os dentes do ser humano são classificados como decíduos (também conhecidos como dentes provisórios ou até mesmo como de leite fazendo relação com a fase de lactação bebê) e os dentes permanentes que irrompem após os dentes decíduos e formam a arcada definitiva do indivíduo (BACKER 2012). Os dentes decíduos irrompem a partir do sexto mês de vida com o aparecimento dos dentes incisivos centrais, seguido dos incisivos laterais, primeiros molares, caninos e por último os segundos dentes molares surgem entre o vigésimo e o quadragésimo mês para completar a arcada dentária decídua composta por 20 dentes como ilustra a tabela 1 (BACKER 2012).

A literatura demonstra que a dentição completa de um indivíduo adulto, dentro dos padrões de normalidade, é composta por 32 dentes permanentes subdivididos em 4 incisivos centrais (irrompem entre o sexto e o nono ano), 4 incisivos laterais (irrompem entre o sétimo e o décimo ano), 4 caninos (irrompem entre o nono e o décimo quarto ano), 4 primeiros pré-molares (irrompem entre o nono e o décimo terceiro ano), 4 segundos pré-molares (irrompem entre o décimo primeiro e o décimo quarto ano), 4 primeiros molares (irrompem entre o sexto e o oitavo ano), 4 segundos molares (irrompem entre o décimo e o décimo quarto ano) e 4 terceiros molares (irrompem entre o décimo sexto e o trigésimo ano) este também denominado como dente siso (tabela 1) (BACKER 2012, NETTER 2011, SOBOTTA 2013).

Conceito de Normalidade, Variação Anatômica e Anomalia

Anatomicamente a normalidade é compreendida como aquilo que estatisticamente é mais comum numa determinada população, ou seja, é aquilo que se encontra com maior frequência, contudo, pesquisadores observam que há um relevante número de indivíduos adultos que não apresentam uma arcada dentária completa e aparente, isto é, composta por 16 dentes relacionando-se com osso mandíbula e 16 dentes com os ossos maxila de forma aparentes e funcionais para a mecânica mastigatória (MOORE 2011, TORTORA 2011, FATTINI 2011). Essa fuga da normalidade pode conferir ao indivíduo distúrbios funcionais classificando-se como anomalia, entretanto, quando essa fuga não trás prejuízo nas funções é classificada simplesmente como variação anatômica (FATTINI 2011, DI DIO 2002).

Dentes estáveis e variáveis

Castro et. al. comenta no trabalho desenvolvido pelo seu grupo que sobre a classificação dentária baseada na prevalência dessa não apresentação dentária na arcada sendo denominado como estáveis e variáveis. Dentro do grupo dos dentes estáveis encontramos os incisivos centrais, caninos, primeiros pré-molares e primeiros molares, pois esses são os dentes estatisticamente menos ausentes nas arcadas dentárias de indivíduos adultos, e os dentes classificados como variáveis são os incisivos laterais, segundos pré-molares e os segundos e terceiros molares por mostrar-se estatisticamente inconstante na dentição humana permanente (CASTRO 2006). O terceiro dente molar (siso) se sobressai quanto à inconstância em relação aos outros dentes, contudo, o mesmo pode não irromper e permanecer assintomático por toda vida, ou seja, a não apresentação do terceiro molar nem sempre é uma anomalia, só é classificado dessa forma quanto a não apresenta transtornos como o desenvolvimento do processo inflamatório, desencadeamento de processos infecciosos, apinhamento dentário, formação cística, surgimento de lesão neoplásica, dentre outros (VANNUCCI 2010).

Correlações Clínicas da Fuga da Normalidade Anatômica na Dentição Humana Permanente

A não formação dentária (agenesia), dentes não aparentes na arcada (inclusos ou semi-inclusos), dentes extranumerários (além da contagem anatômica padrão), e mal posicionados (estabelecendo posição ou inclinação que não condiz com a arquitetura anatômica da arcada) são intercorrências clínicas incidentes e altamente relevantes nos campos da odontopediatria e da ortodontia, ao passo que essas alterações podem conferir ao indivíduo à curto, médio ou longo prazo uma má oclusão dentária que pode resultar em outros distúrbios como disfunções temporomandibulares (DTM) (BERTHOLD 1996).

Origem das Alterações Anatômicas nas Arcadas Dentárias

O Sistema estomatognástico vem se modificando com o passar dos séculos e isso está diretamente relacionado com tipo de alimentação e a densidade do alimento ingerido, antigamente os alimentos eram mais rígidos e menos processados quanto nos dias atuais e isso exigia muito da funcionalidade dentária e dos seus respectivos ossos relacionados (ossos maxilas e osso mandíbula) para captar, cortar, amassar, e triturar o alimento durante a mecânica mastigatória. Atualmente, na dieta do ser humano, os alimentos são processados, preparados e refinados de tal forma que a sua densidade original é reduzida, e essa redução na densidade dos alimentos resultou numa menor exigência funcional das arcadas dentárias que teve com consequência a redução significativa da incidência do paramolar (quarto dente molar), atualmente classificado como supranumerário, e a não apresentação de dentes anatomicamente importantes e funcionais como é o caso do terceiro dente molar (SANTOS 2007, MARZOLA 1995, GRAZIANI 1995).

Em 1987 foi publicado um trabalho que evidencia uma outra linha de pesquisa e estudo traçada por profissionais da antropologia para justificar essas alterações na dentição permanente dos indivíduos modernos. Na visão dos antropólogos o crescimento constante e progressivo do cérebro humano e conseqüentemente da estrutura e volume da caixa craniana de forma geral reflete em alteração maxilares e mandibulares resultando numa relação desigual entre o tamanho dos ossos e o número de dentes que se relaciona com eles tornando, com isso, mais comum os quadros de dentes inclusos ou retidos retido osso. (KRUGER, 1984)

Dentes inclusos e seminclusos

Dentes retidos ou inclusos são aqueles que não irrompem estando ou tendo passado o seu período de erupção (tabela 1). A retenção pode ter causas sistêmicas ou mecânicas, quanto às causas sistêmicas percebe-se uma relação com pacientes portadores de síndrome de Down, raquitismo, distúrbios endócrinos, dentre outros. As causas mecânicas se relacionam com a presença de um dente com fator limitante, condições do tecido ósseo de revestimento, espessura e densidade dos tecidos moles sobrejacentes, ou outras razões patológicas. A inadequação do comprimento do arco dentário em relação ao espaço necessário para a irrupção de todos os dentes é a principal causa da impacção dentária, fato cada vez mais comum na população moderna (NERY 2006, PETERSON 2005). Essa retenção pode apresentar-se sob duas formas: o dente incluído, que se apresenta completamente envolvido por osso (retenção intra-óssea) podendo ser visualizado somente através de meios auxiliares de diagnóstico, como radiografias ou tomografias, ou semincluso, que se apresenta coberto parcialmente por mucosa gengival (retenção subgengival) (MARZOLA 1995, MEDEIROS 2003).

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi composta por 99 indivíduos do sexo feminino e 51 indivíduos do sexo masculino residentes na Zona Oeste do Rio de Janeiro enquadrados na faixa etária entre 20 e 40 anos, sem distinção de raça, onde foi avaliada a presença dos quatro terceiros dentes molares nas arcadas dentárias dos indivíduos (dois relacionados ao osso maxila e dois no osso mandíbula).

Seleção da Amostra

Todos os indivíduos que participaram desse estudo foram escolhidos de forma aleatória e se apresentaram de maneira voluntária, demonstrando clareza e orientação em suas respostas, evidenciando, com isso, pleno gozo de suas funções físicas e mentais para as avaliações propostas pelos responsáveis da coleta de dados do presente estudo.

Critérios de Exclusão de Amostra

Foram excluídos do presente estudo científico todo voluntário que não se apresentou em condições clínicas, físicas ou mentais para realizar as avaliações propostas e/ou responder com clareza e orientação aos questionamentos realizados pelos responsáveis pelo estudo. Também foram excluídos dos dados estatísticos os indivíduos com dentes semi-inclusos na estrutura óssea maxilar ou mandibular, e dentes ausentes por motivo de exodontia.

Ficha de avaliação individual

A ficha de avaliação individual foi composta cinco etapas: a primeira etapa foi direcionada a identificação do voluntário, onde foram coletados dados como o nome (foi coletado e utilizado na ficha somente as iniciais dos nomes dos voluntários), idade e sexo, na segunda etapa foram coletadas informações sobre a presença de quadro álgico e/ou desconforto nas arcadas dentárias, na terceira etapa foi realizada uma avaliação visual para verificar a presença ou ausência dos terceiros dentes molares tanto da arcada superior quanto da inferior, em casos específicos foram utilizados recursos da fotografia para exemplificar o caso apresentado. Todas as imagens capturadas com recursos da fotografia foram realizadas com autorização dos voluntários através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), na quarta etapa foram coletadas informações sobre histórico de extração de terceiro molar para minimizar a possibilidade de equívocos entre dente não aparente e dente extraído, e como etapa final foi computada a possível presença de dentes extranumerários nas arcadas dentárias avaliadas. (ANEXO 2).

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Os Indivíduos selecionados para o presente estudo foram informados, orientados e esclarecidos quanto aos principais aspectos, objetivos e importância da presente pesquisa. Após compreenderem a relevância do estudo se propuseram a contribuir de forma voluntária autorizando a utilização de seus dados coletados e imagens, para fins de estudo, através da assinatura do TCLE (ANEXO 3)

Tratamento dos dados

Os dados coletados foram anotados e computados separadamente, logo após, foram contabilizados e expressos em forma de gráficos do tipo "colunas" e "pizza" com a utilização do programa Microsoft Excel possibilitando a verificação de forma percentual e quantitativa dos resultados das variáveis de estudo concernentes à incidência dos terceiro dente molar nas arcadas dentárias.

RESULTADOS

Foram avaliados 150 alunos universitários da Zona Oeste do Rio de Janeiro com idade entre 20 e 40 anos, essa amostra foi composta por 99 indivíduos do sexo feminino e 51 do sexo masculino como exposto no gráfico 1.

Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos de ambos os sexos:

Os resultados mostram que 71% dos avaliados não apresentam 16 dentes compondo a arcada dentária superior e 16 compondo a inferior de forma aparente, isso significa que apenas 29% dos avaliados apresentaram as arcadas dentárias completas com os 4 terceiros molares devidamente irrompidos e aptos a exercerem as funções mastigatórias. Dos 71% dos indivíduos com ausência de terceiros molares, 38% representa a não apresentação total dos terceiros molares, os 4 terceiros molares não aparente, e 33% representa os indivíduos que não apresentam 1, 2 ou 3 terceiros molares na arcada, como pode ser observado no gráfico 2.

Ao se avaliar a incidência com que as ausências parciais se apresentam, observou-se que 13% representa a ausência de apenas 1 dos terceiros molares, 22% representa 2 dos terceiros molares ausêntes e 12% representa 3 dos 4 terceiros molares ausêntes, como está disposto no gráfico 3 e 4.

Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos do sexo masculino:

Dentre os indivíduos do sexo masculino, apenas 30% dos avaliados apresentam os 4 terceiros molares presentes na arcada dentária, enquanto 70% apresentam ausência total ou parcial dos mesmos, desses, 35% representa uma ausência total e 35% ausência parcial de peças dentárias com pode ser observado no gráfico 5. Dos indivíduos avaliados que não apresentaram até 3 sisos aparentes observou-se que 14% representa indivíduos com ausência de apenas 1 dos terceiros molares, 17% ausência de 2 peças dentárias e 19% representa indivíduos com a não apresentação de 3 terceiros molares nas arcadas dentárias como disposto nos gráficos 6 e 7.

Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos do sexo feminino:

Dentre os indivíduos do sexo feminino, foi observado que 28% dos avaliados apresentam as arcadas dentárias completas com os 4 terceiros molares aparentes nas mesmas, enquanto 72% apresentam ausência total ou parcial dos mesmos, desses, 40% representa uma ausência total e 32% ausência parcial dos 3º molares com pode ser observado no gráfico 8. Dos indivíduos avaliados que não apresentaram até 3sisos aparentes, observou-se que 16% representa indivíduos com ausência de apenas 1 dos terceiros molares, 30% ausência de 2 peças dentárias e 11% representa indivíduos com a não apresentação de 3 terceiros molares nas arcadas dentárias como disposto nos gráficos 9 e 10.

CONCLUSÃO

Conclui-se como presente estudo que as arcadas dentárias formadas por 32 dentes não é o quadro estatisticamente mais comum entre os avaliados caracterizando-se como fuga da normalidade anatômica, observou-se também que é mais comum a ausência total dos terceiros molares (ausência dos quatro terceiros molares) em relação a ausência parcial. Entretanto faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos com um número de amostras mais expressivo para confronto e consolidação dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACKER EW. Anatomia de Cabeça e Pescoço para Odontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012; p.188.

BERTHOLD T, BENEMANN E. Anomalia no número de dentes: anodontia e supranumerário. Rev. OdontoCiênc, 1996; 22(2):101-9.

CASTRO EVFL, CASTRO AL, SALZEDAS LMP. Agenesia e Inclusão Dental Patológica. Estudo Clínico e Radiográfico em Pacientes Rev. Fac. Odontol. Lins, Piracicaba, 18(1): 41-46, 2006.

DANGELO JG, FATTINI CA. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3ª ed Atheneu, 2011.

GRAZIANI, M. Cirurgia bucomaxilofacial. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995; p.173-192.

KRUGER, G.O. Cirurgia bucal e maxilo-facial. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984; p.57-70.

LIBERATO JA Di DIO. Tratado de Anatomia Aplicada 2ª ed Atheneu, 2002.

MARZOLA C. Retenção dental. 2ª ed. São Paulo: Pancast; 1995.

MEDEIROS PJ. Cirurgia dos dentes inclusos: extração e aproveitamento. São Paulo: Santos; 2003.

MOORE KL. Anatomia Orientada para a Clínica, 6ª ed Guanabara Koogan, 2011.

NETTER FH. Atlas de Anatomia Humana, 5ª ed Elsevier, 2011.

NERY, FS., SANTOS LD., SARMENTO VA., SANTANA EJB. Avaliação da prevalência de terceiros molares inferiores inclusos e da posição e inclinação do seu longo eixo em radiografias panorâmicas. Ci. méd. biol., Salvador, v. 5, n. 3, p. 222-230, set./dez. 2006.

PETERSON LJ. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

PINTO RFS., LOPES SB., CASTRO RV. A relação entre a agenesia do músculo palmar longo e as lers e dorts no punho em alunos universitários da zona oeste do rio de janeiro. Revista Ciência Atual, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2. 2013.

SANTOS JUNIOR PV, MARSON JO, TOYAMA RT, SANTOS JRC. Terceiros molares inclusos mandibulares: incidência de suas inclinações, segundo classificação de Winter, levantamento radiográfico de 700 casos. RGO. 2007;55(2):143-7.

SOBOTTA J. Atlas de Anatomia Humana, 23ª ed Guanabara Koogan, 2013.

TORTORA GJ. Princípios de Anatomia Humana, 12ª ed Guanabara Koogan, 2011.

VANNUCCI MG, FRITZEN TN, MORAES JFD, ET. AL. Estudo Comparativo da Variabilidade da Posição dos Terceiro Molares Retidos em Pacientes Adolescentes e Adultos Jovens. Stomatol, v.13, n.31, Jul/Dez 2010.

ANEXOS

Anexo 1 – Tabela do período de erupção dos dentes permanentes e decíduos.

ERUPÇÃO DENTÁRIA	
Tipo de Dente	Período de Erupção
Dentes Decíduos	
Incisivo Central	6 – 8 Meses
Incisivo Lateral	8 – 12 Meses
Primeiro Molar	12 – 16 Meses
Canino	15 – 20 Meses
Segundo Molar	20 – 40 Meses
Dentes Permanentes	
Primeiro Molar	6 – 8 Anos (Molar dos 6 anos)
Incisivo Central	6 – 9 Anos
Incisivo Lateral	7 – 10 Anos
Primeiro Pré-molar	9 – 13 Anos
Canino	9 – 14 Anos
Segundo Pré-molar	11 – 14 Anos
Segundo Molar	10 – 14 Anos (Molar dos 12 Anos)
Terceiro Molar	16 – 30 Anos (Dente siso)

Tabela 1 – Relação entre os tipos de dentes presentes nas arcadas dentárias e o tempo de erupção dos mesmos.

PROJETO 3º MOLAR	
Identificação	
Nome _____	idade ____ Sexo _____
Incômodo na arcada dentária superior () sim () não	
Incômodo na arcada dentária inferior () sim () não	
Avaliação oral	
() Normalidade anatômica	
() Ausência do 3º dente molar superior direito	
() Ausência do 3º dente molar superior esquerdo	
() Ausência do 3º dente molar inferior direito	
() Ausência do 3º dente molar inferior esquerdo	
() 3º dente molar superior direito semi-incluso	
() 3º dente molar superior esquerdo semi-incluso	
() 3º dente molar inferior direito semi-incluso	
() 3º dente molar inferior esquerdo semi-incluso	
Incidência de extração	
() 3º dente molar superior direito	
() 3º dente molar superior esquerdo	
() 3º dente molar inferior direito	
() 3º dente molar inferior esquerdo	

Termo do Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____ portador do documento de identificação nº _____, órgão emissor _____, me apresento de forma voluntária e autorizo a utilização de minhas informações clínicas e imagens para fins de pesquisa e estudo.

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador

Assinatura da Testemunha

Anexo 4 – Resultados expresso em gráficos

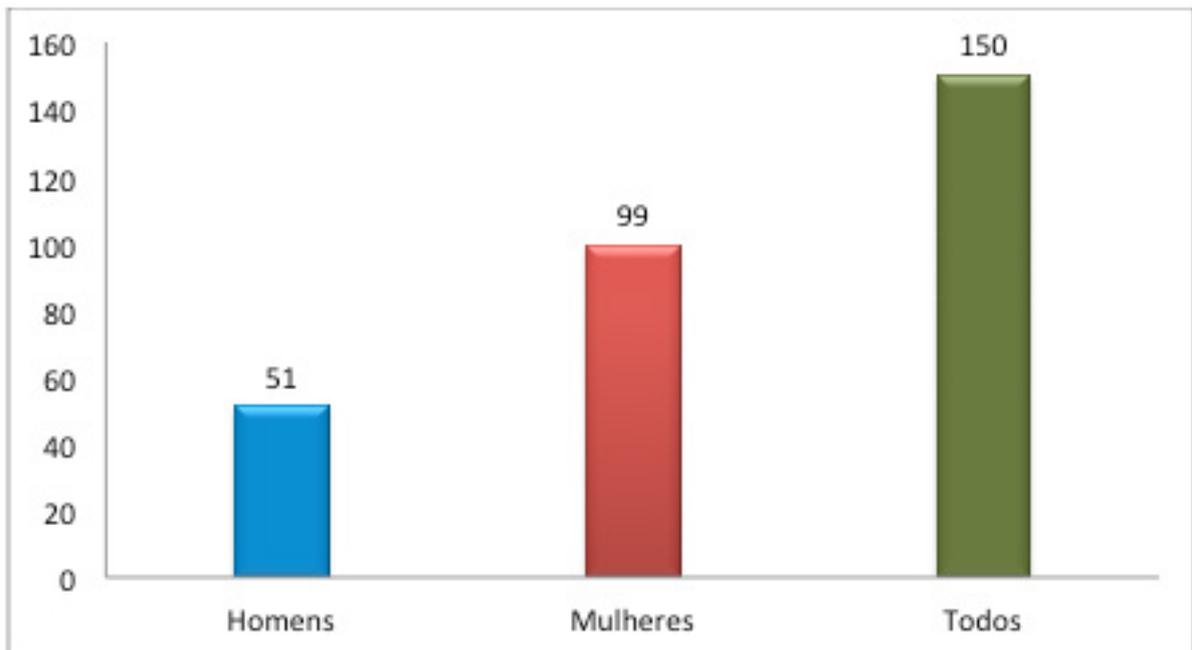


Gráfico 1 – Quantitativo geral de participantes do estudo

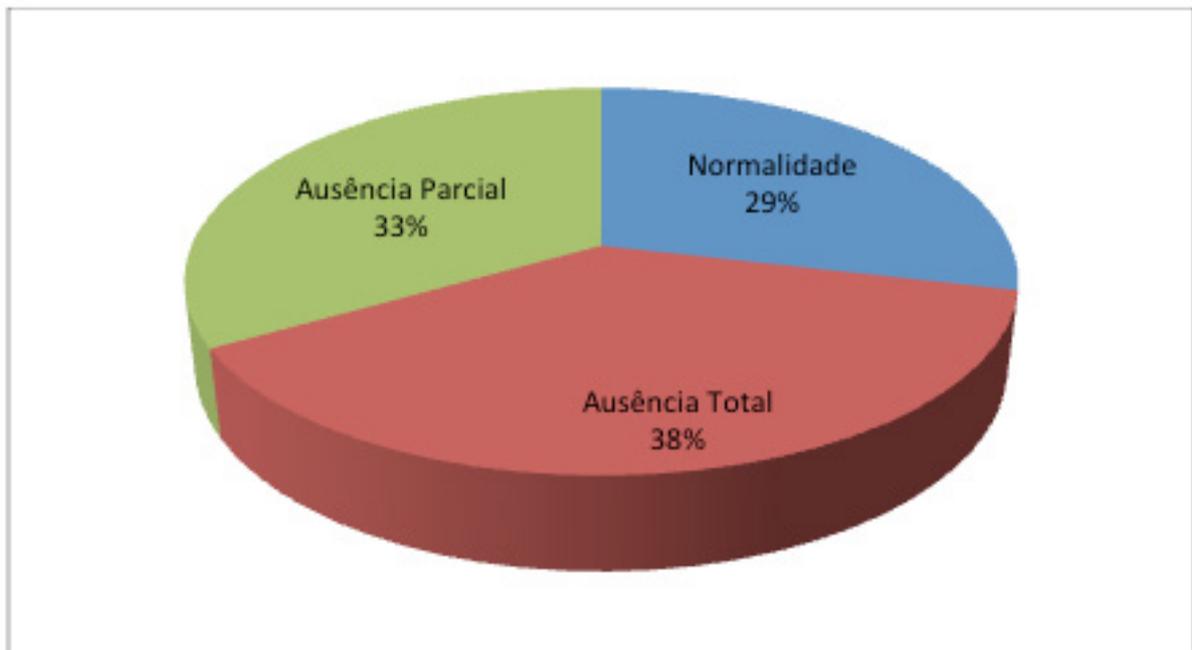


Gráfico 2 - Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos de ambos os sexos

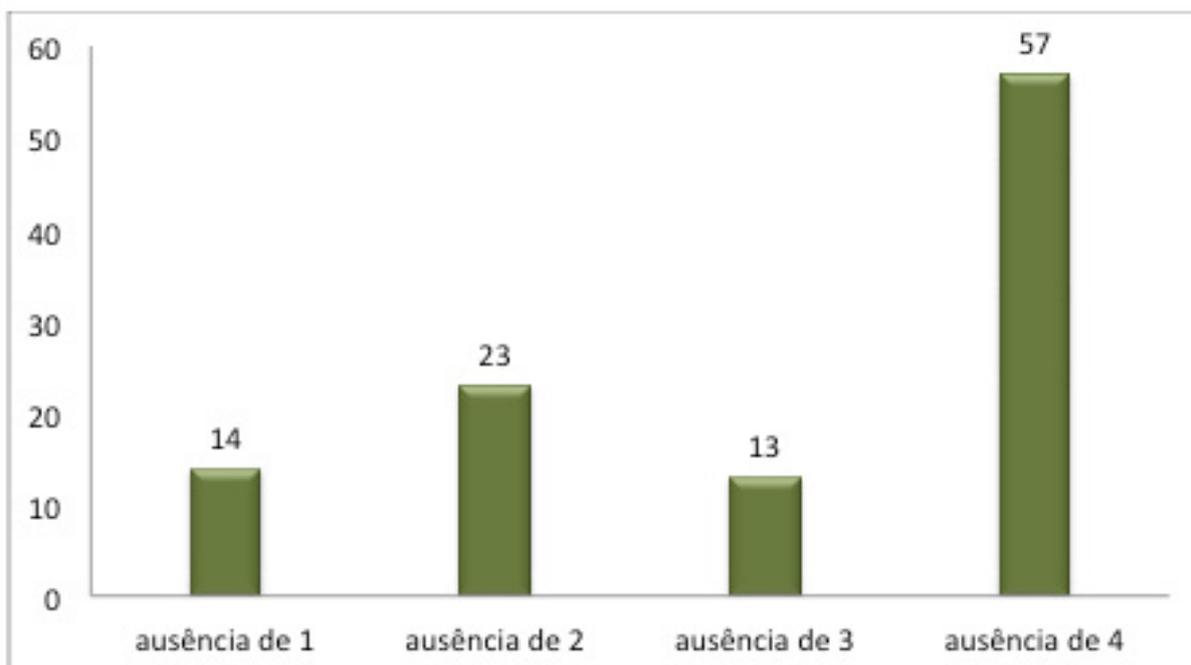


Gráfico 3 – Análise quantitativa de 3º molares ausentes na arcada dentária dos indivíduos de ambos os sexos

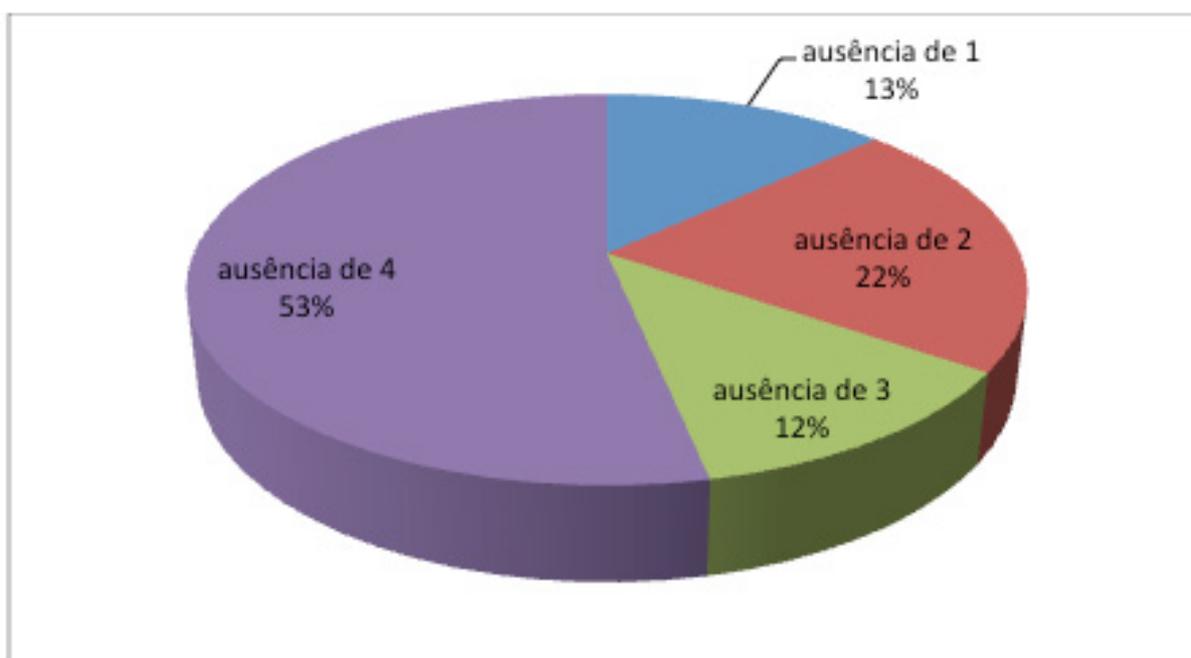


Gráfico 4 – Análise percentual de 3º molares ausentes na arcada dentária de indivíduos de ambos os sexos

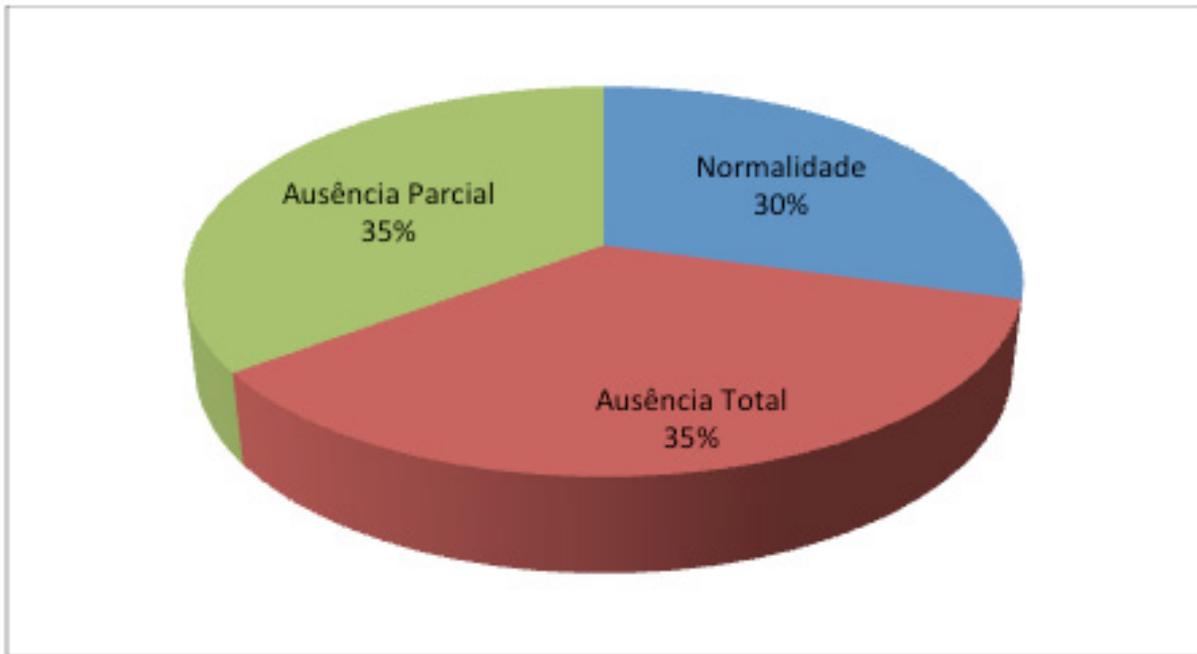


Gráfico 5 - Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos do sexo Masculino

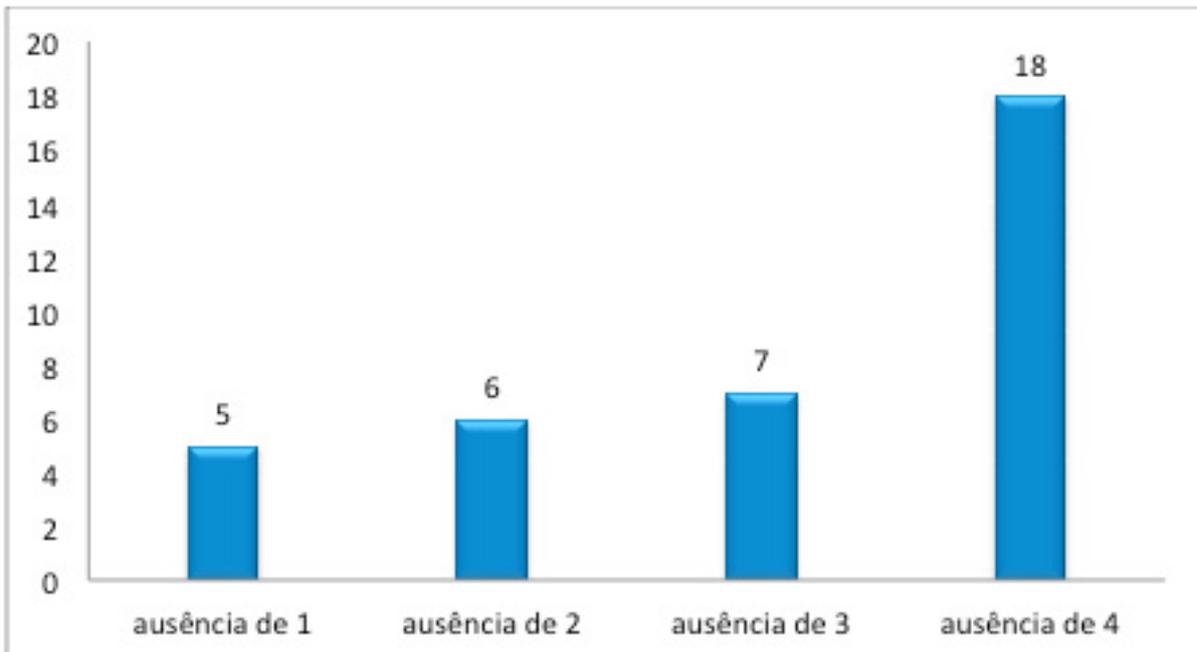


Gráfico 6 - Análise quantitativa de 3º molares ausentes na arcada dentária de indivíduos do sexo masculino

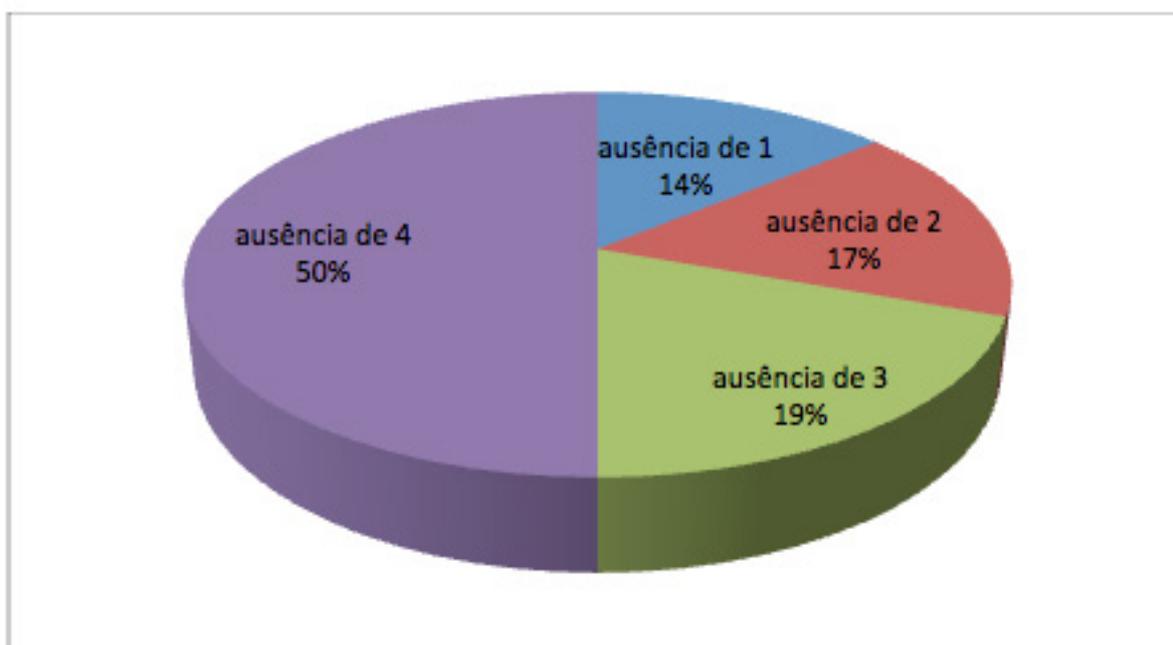


Gráfico 7 - Análise percentual de 3º molares ausentes na arcada dentária de indivíduos do sexo masculino

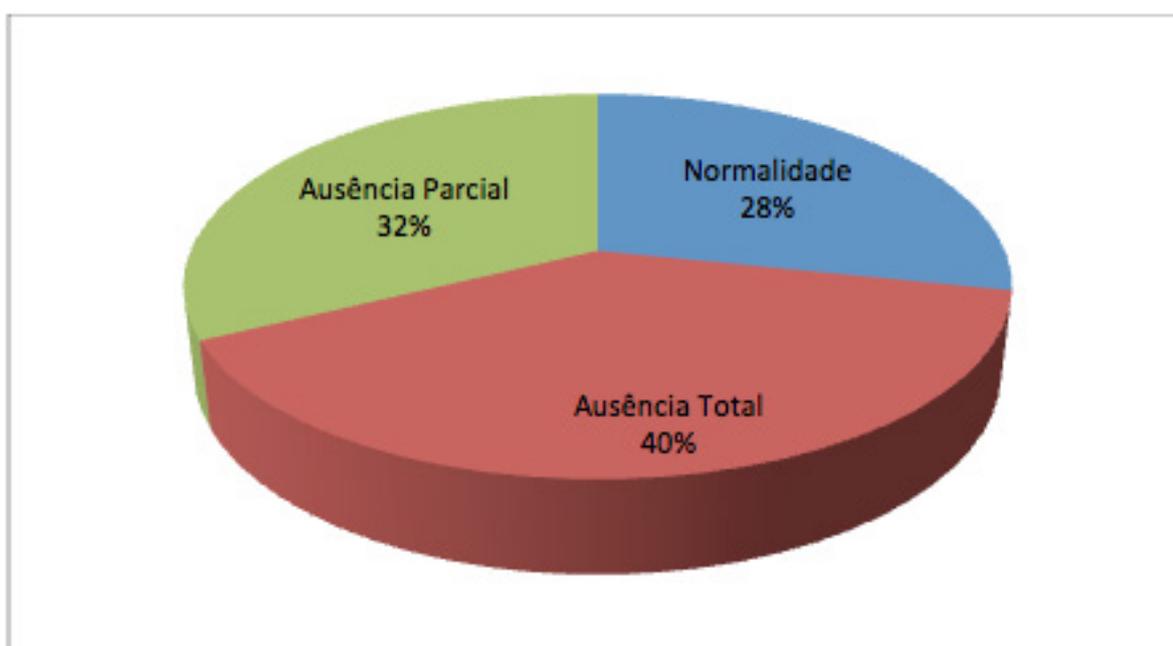


Gráfico 8 - Análise da ausência do 3º molar na arcada dentária de indivíduos do sexo Feminino

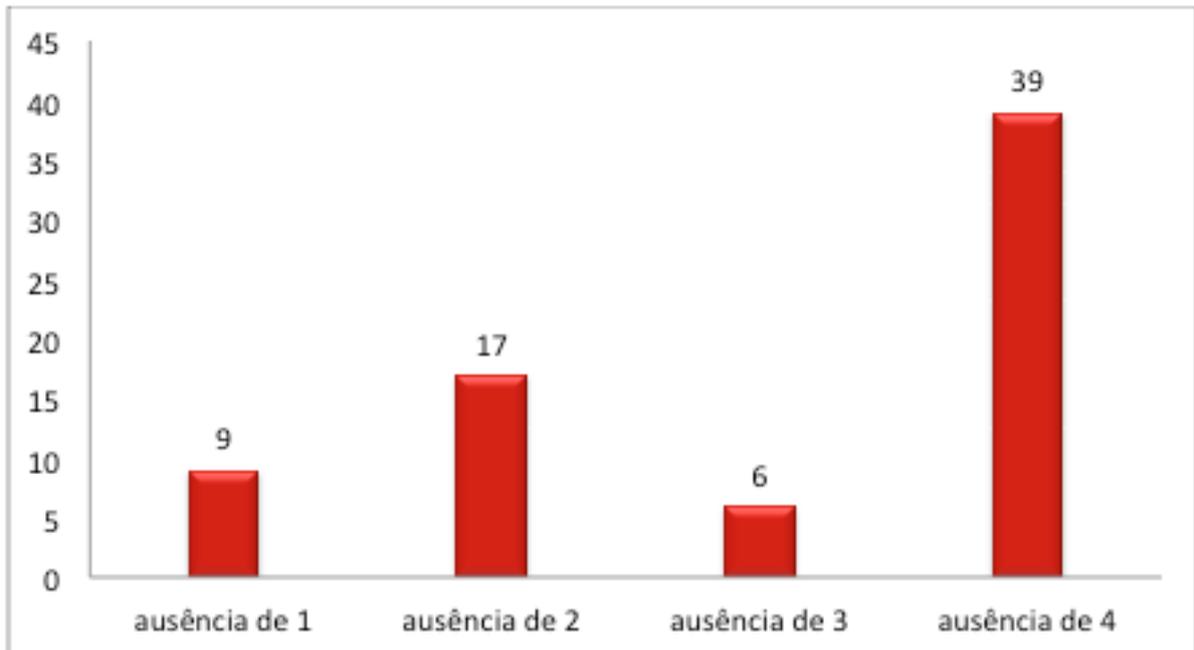


Gráfico 9 – Análise quantitativa de 3ª molares ausentes na arcada dentária de indivíduos do sexo feminino

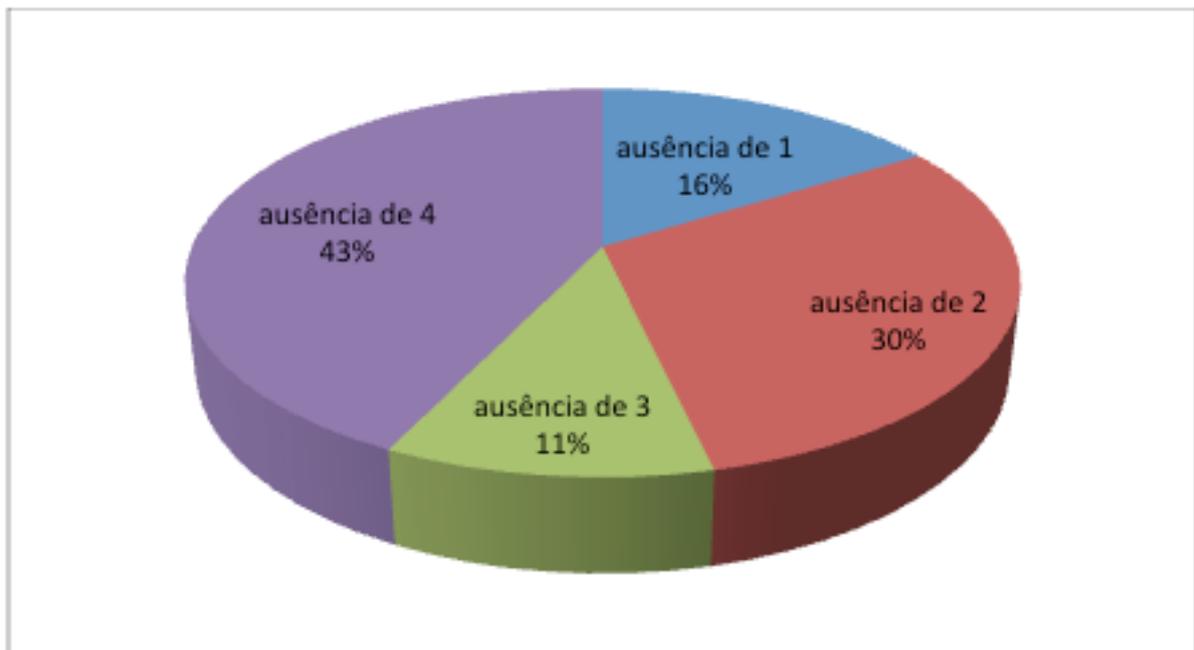


Gráfico 10 – Análise percentual de 3ª molares ausentes na arcada dentária de indivíduos do sexo feminino

Abundância e Distribuição Espacial e Sazonal de Imaturos de Plecoptera (Insecta) do Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, Mangaratiba - RJ

Abundance, Spatial and Seasonal Distribution Plecoptera Immatures (Insecta) from Rio Marambaia, Marambaia Island, Mangaratiba, RJ

Fernanda Avelino-Capistrano

Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Caixa Postal 68044, 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia, Quinta da Boa Vista, s/n°, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, Brazil.

Leandro Silva Barbosa

Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia, Quinta da Boa Vista, s/n°, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, Brazil.

Gisele Luziane de Almeida

Faculdades São José, Curso de Ciências Biológicas

RESUMO

Plecoptera consiste em uma pequena ordem de insetos, que possui larvas aquáticas. Geralmente são encontrados debaixo de pedras e no folhíço de ambientes de água limpa e corrente. Algumas espécies estão adaptadas a ambientes lênticos e oligotróficos. Este trabalho teve por finalidade inventariar a fauna de plecópteros do Rio Marambaia, localizado na Ilha da Marambaia. A ilha possui uma área de 42km² e está situada a 13,3km do litoral do Estado do Rio de Janeiro. O material utilizado é fruto de coletas mensais realizadas durante dois anos, num trecho do Rio Marambaia, com o auxílio de peneira, amostrador Surber, rapiché (rede D), além da coleta manual. Neste período foram coletados 517 indivíduos, todos da família Perlidae, distribuídos em dois gêneros: Kempnyia Klapálek, com 491 exemplares (89%) e Anacroneuria Klapálek, com 55 indivíduos (11%). A maior abundância foi encontrada no ponto 1 (243 exemplares – 47% do total) e a menor no ponto 3 (136 exemplares – 26,3%). A pluviosidade e as estratégias de vida de cada gênero foram os prováveis fatores que aparentemente influenciaram na distribuição espaço-temporal.

Palavras-Chave: Anacroneuria; Baía de Sepetiba; ilhas; Kempnyia; ninfas.

ABSTRACT

Plecoptera consists of a small order of insects that have aquatic larvae. They are usually found under stones and in leaf litter of clean, running water environments. Some species are adapted to lentic and oligotrophic environments. This work aimed to inventory the stonefly fauna of Rio Marambaia, from Ilha da Marambaia. The island has an area of 42km² and lies about 13.3 km from the seacoast of Rio de Janeiro State. The material used is the result of monthly samplings performed for two years in a stretch of the Rio Marambaia, with the aid of sieve, Surber sampler, rapiché (D network), in addition to manual collection. In this period, a total of 517 were collected, all belong to Perlidae family, divided into two genus: *Kempnyia* Klapálek, with 491 specimens (89%) and *Anacroneuria* Klapálek, with 55 individuals (11%). The highest abundances were found in Point 1 (243 individuals - 47% of the total) and smaller in section 3 (136 individuals - 26.3%). Rainfall and life strategies of each gender were the factors that apparently influenced the spatial and temporal distribution.

Keywords: Anacroneuria; Baía de Sepetiba; islands; Kempnyia; nymphs.

INTRODUÇÃO

O Complexo Marambaia é formado pela Restinga e a Ilha da Marambaia, ambas com uma importância singular na composição da paisagem natural e histórica da região da Costa Verde (Município de Mangaratiba). A primeira ocupação da Ilha da Marambaia que se tem registro foi em 1614, quando holandeses desembarcaram em cinco lanchas à procura de frutas e água potável. No período imperial, a ilha teve grande importância no comércio de escravos, uma vez que foi utilizada, até 1888, como entreposto negreiro, sendo um importante Ponto de recebimento e triagem. Em 1971 foi inaugurado o Centro de Adestramento e Instrução dos Fuzileiros Navais ou Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (CADIM) (PEREIRA et al. 1990; CONDE et al. 2005). Atualmente, a população da ilha é de cerca de 400 pessoas as quais utilizam os recursos naturais de forma extrativista e com a prática da agricultura de subsistência. Na parte ocupada pela Marinha, há uma variação constante de pessoas que se dividem nos que residem na ilha e os que apenas trabalham no CADIM (CONDE et al. 2005).

Os Plecoptera são uma pequena ordem de insetos hemimetábolos, de tamanho pequeno a médio (0,5 – 3,0 cm), achatados dorso-ventralmente e delgados, com cores que variam do preto ao amarelo-ocráceo (BORROR et al. 1992; DORVILLÉ 1997; BISPO & CRISCI-BISPO 2006; LECCI & FROEHLICH 2006). As ninfas são aquáticas e semelhantes aos imaturos de Ephemeroptera, com exceção do filamento caudal mediano e da disposição das brânquias no abdômen, presente nas efêmeras (DORVILLÉ 1997; OLIFIERS 2005).

Ninfas jovens se alimentam de material particulado fino. Posteriormente, elas se tornam predadoras, alimentando-se inclusive de outros insetos aquáticos (RIBEIRO 2003; LECCI & FROEHLICH 2006). Elas também são cursoriais e procuram locais onde há alimento, podendo nadar ativamente, mudando constantemente de microhabitat (RIBEIRO 2003).

Os adultos são morfologicamente semelhantes às ninfas, porém possuem dois pares de asas membranosas bem desenvolvidas e na maioria das espécies, ausência das brânquias. Possuem baixa capacidade de vôo, sendo encontrados geralmente sobre rochas ou voando baixo perto de cursos d'água (FROEHLICH & OLIVEIRA 1997). Dependendo da espécie, os adultos podem ter hábitos diurnos, crepusculares ou noturnos (LECCI & FROEHLICH 2006).

No mundo hoje há mais de 2.000 espécies válidas, encontradas em todos os continentes (exceto a Antártica), distribuídas em quatro grupos (Euholognatha, Systellognata, Eusthenioidea e Griptopterygoidea), onde há 16 famílias (ZWICK 2000; HAMADA & COUCEIRO 2003). No Brasil, são encontradas cerca de 100 espécies, distribuídas em duas famílias: Griptopterygidae e Perlidae (FROEHLICH 2003a; OLIFIERS et al. 2004; OLIFIERS 2005; LECCI & FROEHLICH 2006).

Gripopterygidae está presente principalmente em regiões montanhosas, na Colômbia, Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina (BARRETO-VARGAS et al. 2005). No Brasil são encontrados quatro gêneros, distribuídos nas Regiões Central, Sudeste, Oriental e nas montanhas do Sul. *Tupiperla* Froehlich, 1969; *Paragripopteryx* Enderlein, 1909; *Gripopteryx* Pictet, 1841 e *Guaranyperla* Froehlich, 2001 (OLIFIERS et al. 2004; OLIFIERS 2005).

Perlidae é maior família de Plecoptera, sendo encontrados dez gêneros e aproximadamente 280 espécies na região Neotropical. Para o Brasil são registrados os seguintes gêneros: *Anacroneuria* Klapálek, 1909, *Enderleina* Jewett, 1960, *Kempnyia* Klapálek, 1916 e *Macrogynoplax* Enderlein, 1909 (STARK 2001; OLIFIERS et al. 2004; OLIFIERS 2005).

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O Complexo da Marambaia está localizado na costa do estado do Rio de Janeiro, e possui uma parte próxima ao continente que se estende por uma faixa arenosa de aproximadamente 40 km de extensão, chamada de Restinga da Marambaia separada do continente pelo canal do Bacalhau (23°02'S, 43°35'W; 23°06'S; 43°54'W) e outra parte, triangular, montanhosa, com 42 km², constitui a chamada Ilha da Marambaia (23°02'S; 43°35'W; 23°04'S; 44°00'W) (Figura 1) (PEREIRA et al. 1990; MENEZES et al. 2005).

O relevo é composto por regiões planas e regiões montanhosas, com Ponto máximo de 641m de altitude (Pico da Marambaia). A vegetação, apesar de ter sofrido diversas alterações durante os últimos cinquenta anos, encontra-se bem preservada, estando inserida no Bioma de Mata Atlântica pluvial costeira (PEREIRA et al. 1990; CONDE et al. 2005).

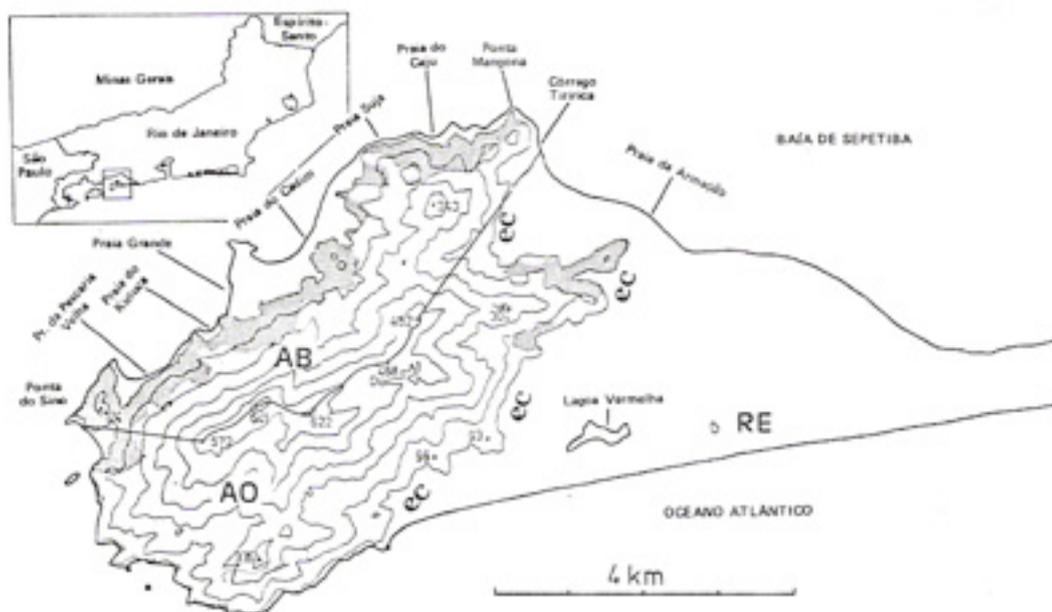


Figura 1. Mapa da Ilha da Marambaia: (AB) Área da base; (AO) Área oceânica; (EC) Ecotone e (RE) Restinga. As áreas AB-AO foi arbitrariamente convencionada através dos principais divisores de águas. As zonas escuras representam as principais áreas alteradas. Fonte: PEREIRA et al. 1990.

Amostragem e periodicidade

O período de estudo compreendeu coletas mensais entre setembro de 2003 e agosto de 2005, em uma área com 1 km de extensão do Rio Marambaia. Quatro pontos foram definidos, considerando o acesso, cada um com aproximadamente 100 m de extensão, e a distância entre eles de 200 m, tendo como referência a proximidade da base e a referência de outros estudos realizados na Ilha. Desta forma, o primeiro ponto foi definido na Gruta da Santa, seguido de um ponto na área do antigo reservatório, depois um ponto perto da barragem atual e o último ponto no Hotel de Trânsito dos Oficiais da Marinha (Figura 2A-D).

As coletas duraram quatro dias, sendo que em cada dia era explorado um ponto. Em cada ponto, o esforço de coleta foi de quatro horas, com a utilização de quatro métodos: manual, Amostrador Súber, rede D (rapichê) e peneira (Figura 3A-D).



Figura 2 – Rio Marambaia: A. Ponto 1: Gruta da Santa; B Ponto 2: Área do Projettino; C. Ponto 3: Pedra Grande; D. Ponto 4: Praça das Armas.



Figura 3 - Métodos de Coleta: A - Coleta Manual, B – Súber, C – Peneira e D - Rapiché.

Variáveis abióticas

As variáveis físico-química da água foram mensuradas a fim de saber a influencia destas na distribuição dos Plecoptera. Desta forma o pH, o oxigênio dissolvido, as temperaturas da água e do ar, com o auxílio de um kit ecológico, da marca Alfakit®.

Para verificação destas variáveis, um pouco da água do rio foi coletada com o auxílio de um amostrador, antes da coleta dos imaturos, a fim de não contaminar a amostra. O método utilizado para amostragem do pH e do oxigênio dissolvido foi o colorimétrico, em que um reagente do kit foi adicionado a uma amostra da água do rio em um tubo; após alguns minutos, a cor da amostra foi comparada com uma tabela padrão fornecida pelo kit e o resultado foi anotado no livro de campo.

A temperatura da água e do ar foi mensurada com o auxílio de um termômetro de mercúrio graduado em graus Celsius (°C). No caso da temperatura do ar, o termômetro foi preso a uma árvore à sombra e verificado após alguns minutos. A temperatura da água foi mensurada com a imersão do termômetro na calha do rio e sua retirada após alguns minutos. Ambos os resultados também foram anotados no livro de campo.

Parâmetros hidrológicos e pluviométricos

A velocidade da corrente foi obtida através do método do flutuador, onde um objeto (um pote plástico com água pela metade) foi colocado à deriva da correnteza, em um trecho de 15 m, e com o auxílio de um cronômetro, mediu-se o tempo gasto pelo objeto durante o percurso. Tal procedimento foi realizado três vezes e a média foi calculada através da fórmula $V = e/t$, onde: V = velocidade da corrente; e = espaço percorrido pelo flutuador (em metros); t = tempo gasto no percurso (em segundos).

A largura e a profundidade foram medidas sazonalmente, utilizando uma trena (em metros) e uma régua (em centímetros). Desta forma, a trena foi esticada de uma margem a outra do rio, e a cada 50 cm, foi verificada a profundidade. Além disso, os valores obtidos nas medidas da profundidade foram transferidos para folhas de papel milimetrado para que fossem obtidas figuras geométricas. A área total resultante foi o somatório da área das figuras. Todos os dados foram registrados em uma planilha para que os mesmos fossem utilizados para o cálculo da vazão.

A vazão sazonal do Rio Marambaia foi calculada com os dados da área transversa e da velocidade superficial do mesmo período. Para tanto, foi aplicada a seguinte fórmula $Q = A \cdot v$, onde: Q = vazão em m^3/s ; A = área transversa em m^2 ; v = velocidade média da corrente em m/s .

Os dados pluviométricos foram obtidos de uma estação meteorológica da Empresa Minerações Brasileiras Reunidas S/A, localizada na Ilha Guaíba em Mangaratiba ($23^{\circ}00'00''S$; $44^{\circ}03'33''W$), uma vez que está é a mais próxima da área de estudo.

Triagem, Conservação e Identificação.

O material coletado foi triado, primeiramente, em campo, separado e etiquetado, com informações a respeito da origem, data, Ponto e tipo de coleta e fixado em álcool a 70%. As amostras do Surber foram lavadas e despejadas em bandejas brancas. O material foi separado visualmente, e posteriormente colocado em potes plásticos devidamente etiquetados e contendo álcool a 70%.

No laboratório, para a identificação do material, foram utilizadas bibliografias especializadas, formuladas por: FROELICH (1984) e OLIFIERS et al. (2004). As ninfas foram identificadas até gênero. Os indivíduos foram separados e receberam uma nova etiqueta, com as informações sobre a procedência e identificação de cunho taxonômico. Estes foram colocados em vidros que foram arrumados em potes plásticos (todos rotulados) com álcool a 70%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de amostragem na área de estudo, somente a família Perlidae foi encontrada, sendo registrados dois gêneros para a mesma: *Kempnyia* e *Anacroneuria*. Nenhum exemplar de *Griopterygidae* foi encontrado no presente trabalho, tanto no Rio Marambaia quanto em demais rios da ilha.

Dos 517 indivíduos coletados, 41,4% (214 exemplares) foram obtidos no primeiro ano de coleta e 58,6% (303) no segundo ano (Tabela I). Deste total, 89% ($n = 491$) dos indivíduos pertencem ao gênero *Kempnyia* e 11% ($n = 55$) a *Anacroneuria*. Segundo LECCI & FROELICH (2006), no Brasil são encontrados oito gêneros de *Plecoptera*. Sendo assim, o presente estudo contemplou apenas 25% da riqueza encontrada no país.

Dos pontos amostrados, o maior número de indivíduos foi encontrado no Ponto 1 (243 exemplares – 47% do total), seguidos pelos Pontos 2 (138 – 26,7%) e 3 (136 – 26,3%). No Ponto 4 nenhum indivíduo foi encontrado.

Comparando-se os dois ciclos anuais em relação à abundância observa-se um aumento da mesma no segundo ano para os Pontos 1 e 3 (Tabela I).

Dos 243 indivíduos coletados no Ponto 1, 87,2% (212 indivíduos) pertencem ao gênero *Kempnyia* e 12,8% (31 exemplares) ao gênero *Anacroneuria* (Figura 4A). No Ponto 2, foram coletados 138 indivíduos, dos quais 89,1% (123) são de *Kempnyia* e

Tabela I – Número de exemplares de *Kempnyia* e *Anacroneuria*, coletados nos Pontos 1, 2 e 3, nos períodos de 2003/2004 e 2004/2005, no Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, RJ.

	2003/2004			2004/2005			Total
	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	
<i>Kempnyia</i>	68	78	48	144	45	79	462
<i>Anacroneuria</i>	16	4	0	15	11	9	55
Total	84	82	48	159	56	88	517

10,9% (15) de *Anacroneuria* (Figura 4B). No Ponto 3, foram 136 exemplares coletados, sendo 93,4% (127) de *Kempnyia* e 6,6% (9) de *Anacroneuria* (Figura 4C).

No primeiro ciclo anual, as estações do ano com maior número de indivíduos foram primavera e verão. No Ponto 1, o maior pico de abundância foi registrado na primavera ($n = 27$), enquanto no Ponto 2 no verão ($n = 27$). No segundo ciclo anual as maiores abundâncias, como já citado, foram maiores no geral. As estações com os maiores picos de abundância ocorreram no inverno (Ponto 1, $n=51$; Ponto 3, $n=45$) e verão (Ponto1, $n=43$) (Tabela III).

A menor abundância registrada no primeiro ciclo anual ocorreu na primavera do Ponto 3 ($n=8$). No segundo ciclo anual, as menores abundâncias ocorreram também durante a primavera nos Pontos 2 ($n=11$) e 3 ($n=6$), e no verão, no Ponto 3 ($n=11$) (Tabela II).

Em ambos os ciclos anuais, houve maior representatividade do gênero *Kempnyia*, que possuiu o maior número absoluto de exemplares capturados.

As relações entre a abundância de plecópteros e a pluviosidade podem ser observadas na Figura 4 A-C. Os maiores picos de abundância no primeiro ciclo anual são observados na primavera e no verão, enquanto os menores no outono, o que pode estar relacionado com média pluviométrica do período, que foi maior do que a mesmo período, do segundo ciclo anual (Figura 4A-C), em que se observa um aumento gradual da abundância da primavera até o inverno deste período.

A tendência de haver maior abundância na estação seca do que na chuvosa é comum em ambientes lóticos de regiões tropicais, e provavelmente ocorre devido à desestabilização do sistema lótico pelo aumento da velocidade da água e da vazão na

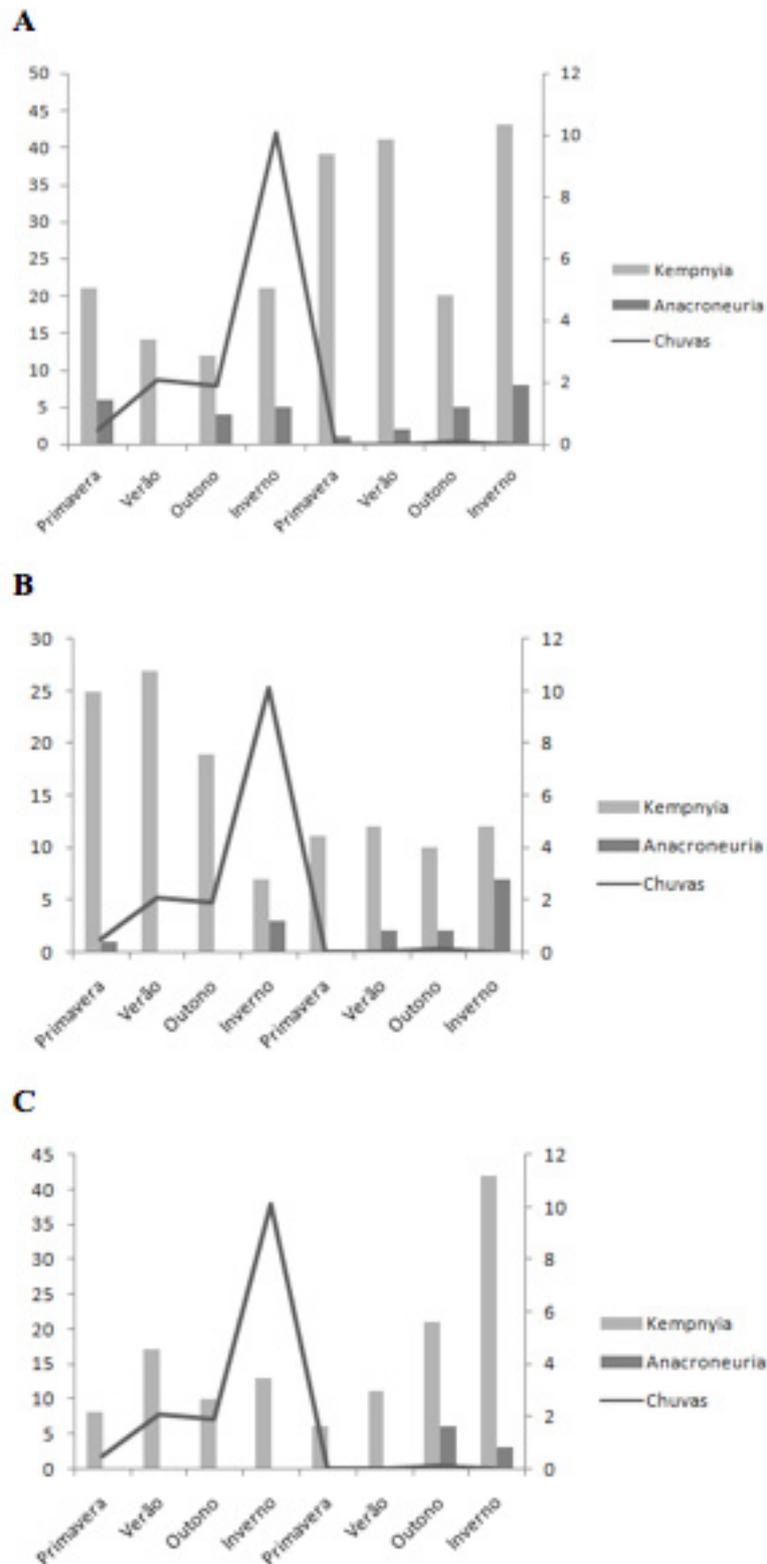


Figura 4 – Número de exemplares de Kempnyia e Anacroneuria coletados nos Pontos 1(A), Ponto 2(B) e Ponto 3(C) durante as estações primeiro e segundo ciclo e a pluviosidade encontrada no período correspondentes, no Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, RJ.

Tabela II – Valores mínimos e máximos das variáveis físico-químicas verificadas nos quatro pontos de coleta, nas estações no primeiro e segundo ano de amostragem, no Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, RJ.

	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4
Largura(m)	3,72±7,85	4,65±6,85	1,56±5,35	2,50±4,65
Oxigênio Dissolvido	5,0±9,0	6,7±9,0	4,5±9,0	4,3±9,0
pH	5,2±5,8	5,3±6,2	5,0±6,0	5,7±6,5
Profundidade (m)	0,24±0,74	0,22±0,8	0,14±0,97	0,05±0,42
Temp. Água	18,0±23,0	18,7±24,0	19,0±24,0	18,5±26,2
Temp. Ar	20,0±25,5	20,3±25,6	20,3±28,8	20,8±29,0
Vazão	9±31	2,45±22,2	2,4±23,5	2,0±16,4
Vel. Corr.(m/s)	0,04±0,25	0,01±0,03	0,07±0,26	0,03±0,25

estação chuvosa, o que acarreta no carreamento (drift) do substrato e da fauna bentônica (BISPO et al. 2001; COSTA et al. 2006).

A estação seca, por outro lado, proporciona um ambiente mais estável, o que permite uma melhor estruturação da comunidade, causando uma “elevação” no número de indivíduos, uma vez que a diminuição dos níveis d’água reduz a disponibilidade de habitat e aumenta a agregação dos mesmos (BISPO et al. 2001; COSTA et al. 2006; ROQUE et al. 2005).

Os valores das variáveis ambientais são apresentados no Tabela II. Tais dados foram tratados estatisticamente através de uma análise de regressão múltipla e uma correlação linear. Porém, os resultados não expressaram uma influência significativa destes fatores na ocorrência de cada gênero nos Pontos (Tabela IV).

O regime pluviométrico, a velocidade e a vazão da água são os principais fatores que atuam diretamente na distribuição da entomofauna bentônica (BISPO et al. 2001). Outros fatores como o Oxigênio dissolvido, a condutividade, a ação antrópica, a ordem do rio, bem como a cobertura vegetal também exercem influência sobre a fauna, porém alguns autores ao realizarem estudos na Região Central e Sudeste do Brasil, não encontraram relações entre estes fatores e a distribuição da entomofauna aquática, o que corrobora com os resultados encontrados neste trabalho (BISPO et al. 2001; 2002ab).

Diferenças entre as abundâncias de *Kempnyia* e *Anacroneuria* foram observadas em todos os Pontos de coleta. Isto pode ser interpretado pelo fato de que com o aumento da quantidade de *Anacroneuria* em virtude do drift ocorrido na estação chuvosa, com ninfas de *Anacroneuria* vindas da parte superior do rio.

Tabela III - Número de exemplares de *Kempnyia* e *Anacroneuria*, coletados nos Pontos 1, 2 e 3, durante as estações no primeiro e segundo ano de amostragem, no Rio Marambaia, Ilha da Marambaia, RJ.

Ponto 1									
	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Primavera	Verão	Outono	Inverno	SubTotal
<i>Kempnyia</i>	21	14	12	21	39	41	20	43	211
<i>Anacroneuria</i>	6	0	4	5	1	2	5	8	31
Total	27	14	16	26	40	43	25	51	242
Ponto 2									
	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Primavera	Verão	Outono	Inverno	SubTotal
<i>Kempnyia</i>	25	27	19	7	11	12	10	12	123
<i>Anacroneuria</i>	1	0	0	3	0	2	2	7	15
Total	26	27	19	10	11	14	12	19	138
Ponto 3									
	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Primavera	Verão	Outono	Inverno	SubTotal
<i>Kempnyia</i>	8	17	10	13	6	11	21	42	128
<i>Anacroneuria</i>	0	0	0	0	0	0	6	3	9
Total	8	17	10	13	6	11	27	45	137
Total	61	58	45	49	57	68	64	115	517

Nos Pontos 1 e 2 foi observado o aumento da abundância de *Anacroneuria* ao passo que diminui a de *Kempnyia*. Isto pode estar relacionado à ocupação dos nichos "abertos" pelo drift de *Kempnyia* ou pela emergência destas ninfas por *Anacroneuria*. MALMQVIST et al. (1991), ao estudar simpatria de duas espécies de *Isoperla* Banks, verificou a sobreposição dos microhabitats destas espécies durante oito meses do ano, associados a fatores abióticos, fisiológicos e estratégias de vida das duas espécies. MALAS & WALACE (1977) ao estudar as estratégias de coexistência entre três espécies de *Trichoptera*, encontrou diferenças na microdistribuição, ingestão de diferentes tipos de alimentos e diferenças no ciclo de vida. Em um estudo realizado por FROEHLICH (1991) na região sudeste encontrou picos de emergência de *Kempnyia* na estação chuvosa (93,5%).

No Ponto 3 o aparecimento de *Anacroneuria* pode estar relacionado a dois fatos: primeiro, devido a composição física deste Ponto, que possui muito substrato arenoso, pouca cobertura vegetal e com isso, pouca formação de folhigos retidos pela correnteza; segundo, pela presença da barragem, que aumenta o nível da água. Ninfas de *Kempnyia* por sua vez, podem estar adaptadas a viverem neste trecho do rio, em virtude a sua presença contínua durante o período de amostragem, variando apenas de acordo com o período chuvoso.

No Ponto 4, nenhum indivíduo foi coletado. Como se trata de uma área com grande visitação e há a presença de um caixa de gordura próximo ao rio, o local possui uma forte ação antrópica, o que provavelmente pode influenciar na ausência de plecópteros. Porém, em estudos realizados por BISPO et al. (2006) na Região Central do Brasil, encontrou ninfas de *Anacroneuria* em rios ligeiramente impactados. A presença de ninfas de insetos aquáticos em áreas com impacto antrópico é registrada na literatura em períodos chuvosos, devido ao aumento da vazão, que dilui o poluente (BISPO et al. 2001; BISPO et al. 2002b).

Outro fator que pode ter influenciado nesta ausência é a presença da barragem de aproximadamente 10m de altitude separa os Pontos 3 e 4. Esta barragem pode funcionar como uma barreira física que impede a dispersão dos plecópteros para Ponto 4, uma vez que estes possuem um vôo fraco. Outro fator que pode ter influenciado nesta ausência é a presença da barragem de aproximadamente 10m de altitude separa os Pontos 3 e 4. Esta barragem pode funcionar como uma barreira física que impede a dispersão dos plecópteros para Ponto 4, uma vez que estes possuem um vôo fraco.

CONCLUSÕES

No presente estudo, realizado em um trecho do Rio Marambaia, foram encontrados representantes de Perlidae: *Kempnyia* e *Anacroneuria*.

Em relação aos fatores abióticos, o resultado apenas a vazão mostrou influencia na distribuição espaço-temporal. Diferenças entre as densidades temporais de *Kempnyia* e *Anacroneuria* podem ser influenciadas pelo aumento da vazão associada ao ciclo de vida e as estratégias de coexistência destes dois gêneros.

Por fim, a ausência de ninfas no Ponto 4, o trecho mais impactado, corrobora a utilização dos plecópteros em programas de monitoramento de qualidade de água, uma vez que estes são sensíveis a alterações antrópicas.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Claudio G. Froehlich (USP-Ribeirão Preto), Prof. Dr. Roberto de Xerez (UFRRJ), Dr. Bill P. Stark (Department of Biology From Mississippi College), Prof. Dr. Jorge L. Nessimian (UFRJ) pelo auxílio com a literatura. À Marinha do Brasil, na pessoa do comandante do Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (CADIM) pelo apoio logístico.

REFERÊNCIAS

Barreto-Vargas, G.; Reinoso-Flores, G.; Guevara-Cardona, G.; Villa-Navarro, F.A. Primer registro de Gripopterygidae (Insecta: Plecoptera) para Colômbia, *Caldasia*, vol. 27, nº 2, pág. 243-246, 2005.

Bispo, P.C.; Creci-Bispo, V.L. Plecoptera, In: COSTA, C., IDE, S. & SIMONKA, C.E., Insetos Imaturos: Metamorfose e Identificação, Editora Holus, Ribeirão Preto, SP. 2006.

BISPO, P.C.; FROEHLICH, C.G; OLIVEIRA, L.G. Spatial distribution of Plecoptera nymphs in streams of a mountainous area of Central Brazil, *Braz. J.Biol.*, vol. 62, nº 3, pág. 409-417, 2002.

Bispo, P.C.; Oliveira, L.G.; Crisci, V.L.; Silva, M. M. A pluviosidade como fator de alteração da entomofauna bentônica (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera) em córregos do Planalto Central do Brasil, *Acta Limnol.Bras.*, vol. 13, nº 2, pág. 1-9, 2001.

Borror, D.J.; Triplehorn, C.A.; Johnson, N.F. Order Plecoptera: Stoneflies, *Study of Insects*, 6ª ed., Editora Saunders College Publishing, 1992.

Conde, M.M.S.; Lima, H.R.P.; Peixoto, A.L. Aspectos florísticos e vegetacionais da Marambaia, Rio de Janeiro, Brasil. In: Menezes, L.F.T.(ed.), *História Natural da Marambaia*, Editora da Universidade Rural, pp.133-168, 2005.

Costa, F.L.M.; Oliveira, A.; Callisto, M. Inventário da diversidade de macroinvertebrados bentônicos no reservatório da estação ambiental de Peti, MG, Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, vol. 1, nº1, pág. 17-23, 2006.

- Dorvillé, L.F.M. Caracterização taxonômica e biológica de uma espécie de *Kempnyia Klapálek* (Plecoptera, Perlidae) em um riacho da Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro (RJ), Dissertação de Mestrado, UFRJ, 120 pp., 1997.
- Froehlich, C.G. Brazilian Plecoptera 4. Nymphs of perlid genera from southeastern Brazil, *Annls Limnol.*, vol. 20, n° 1-2, 43-48, 1984.
- Froehlich, C.G. Flight Periods of *Kempnyia* and *Macrogynoplax* (Plecoptera: Perlidae) in southeastern Brazil, Overview and Strategies of Ephemeroptera and Plecoptera, 1ª ed., Gainesville, Florida, 1991.
- Froehlich, C.G. Ordem Plecoptera, Projeto Biota, Revista Virtual Biota Neotropica, 2003. Disponível em: www.biota.org.br/pdf/v4cap23.pdf.
- Froehlich, C.G.; Oliveira, L.G. Ephemeroptera and Plecoptera nymphs from riffles in low-order streams in southeastern Brazil (p.180-185). In: P. Landolt & M. Sartori (Eds.) Ephemeroptera & Plecoptera Biology-Ecology-Systematics. Fribourg, MTL, XI + 569pp. 1997.
- Hamada, N.; Couceiro, S.R.M. An illustrated key to nymphs of Perlidae (Insecta, Plecoptera) genera in Central Amazônia, Brazil, *Revista Brasileira de Entomologia*, 47(3): 477-480, 2003.
- Lecci, L.S.; Froehlich, C.G. Plecoptera, In: Levantamento e biologia de Insecta e Oligochaeta aquáticos de sistemas lóticos do Estado de São Paulo, 2006. Disponível em: <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/plecoptera/plecindex.htm>.
- Malas, D.; Wallace, J.B. Strategies for coexistence in three species of net-spinning caddisflies (Trichoptera) in second-order southern Appalachian streams, *Can.J.Zool.*, vol. 55, pág. 1829-1840, 1977.
- Malmqvist, B., Sjöström, P. & Frick, K. (1991), The diet of two species of *Isoperla* (Plecoptera: Perlidae) in relation to season, site and sympatry, *Hydrobiologia*, 213:191-203.
- Menezes, L.F.T.; Peixoto, A.L.; Araújo, D.S.D. História Natural da Marambaia, Editora Universidade Rural, 288 pp., 2005.
- Olifiers, M.H. Estudo de comunidades de Plecoptera (Insecta) em rios com diferentes condições ambientais no Estado do Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, UFRJ, 84 pp. 2005.
- Olifiers, M.H.; Dorvillé, L.F.M.; Nessimian J.L.; Hamada, N, A. key to Brazilian genera of Plecoptera (Insecta) based on nymphs. *Zootaxa*, vol. 651, pág. 1-15, 2004.
- Pereira, L.A.; Xerez, R.; Pereira, A.M.C. Ilha da Marambaia (Baía de Sepetiba, RJ): resumo fisiográfico, histórico e importância ecológica atual, *Revista Ciência e Cultura*, vol. 42, n° 5-6, 384-389, 1990.
- Ribeiro, J.M.F. Plecoptera (Insecta) adultos da Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus, Amazonas, Dissertação de Mestrado, INPA, 73 pp., 2003.
- Stark, B.P. A synopsis of Neotropical Perlidae (Plecoptera), *Trends in Research in Ephemeroptera and Plecoptera*, pág. 405-422, 2001.
- Zwick, P. Phylogenetic System and Zoogeography of the Plecoptera, *Annu.Rev. Entomol.*, vol. 45, pág. 709-746, 2000.



www.saojose.br | (21) 3107-8600
Av. Santa Cruz, 580 - Realengo - Rio de Janeiro