

UNINGÁ – UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR INGÁ LTDA

# UNINGÁ review

Qualis  
CAPES B4

ISSN *online* 2178-2571



Nº **15(1)** Julho / Setembro July / September

2013



# FICHA TÉCNICA Technical Sheet

ISSN online: 2178-2571

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Título / Title:</b>                                      | UNINGÁ Review                 |
| <b>Periodicidade / Periodicity:</b>                         | Trimestral / <i>Quarterly</i> |
| <b>Diretor Geral / Main Director:</b>                       | Ricardo Benedito de Oliveira  |
| <b>Diretor de Ensino / Educational Director:</b>            | Ney Stival                    |
| <b>Diretor Acadêmico / Academic Director:</b>               | Gervásio Cardoso dos Santos   |
| <b>Diretor de Pós-Graduação / Post-Graduation Director:</b> | Mário dos Anjos Neto Filho    |
| <b>Diretora de Normas e Legislações / Laws Director:</b>    | Gisele Colombari Gomes        |
| <b>Diretora de Comunicação / Communication Director:</b>    | Magali Roco                   |

**Editor-Chefe / Editor in Chief:** Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho

## Corpo Editorial / Editorial Board

|   |   |
|---|---|
| Prof. Dr. Afonso Pelli, UFTM (MG)                                       | Prof. Dra. Kellen Brunaldi, UEM (PR)            |
| Prof. Dr. Aissar Eduardo Nassif, UNINGÁ (PR)                            | Prof. Dr. Luiz Fernando Lolli, UNINGÁ (PR)      |
| Prof. Dr. Alaor Aparecido Almeida, CEATOX-UNESP (SP)                    | Prof. Dra. Michele Paulo, USP (SP)              |
| Prof. Ms. Alex Sanches Torquato, UTFPR (PR)                             | Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Évora, USP (SP) |
| Prof. Dra. Carolina Baraldi Araujo Restini, UNAERP (SP)                 | Prof. Dr. Roberto Barbosa Bazotte, UEM (PR)     |
| Prof. Dra. Claire Nain Lunardi Gomes, UnB (Brasília/DF)                 | Prof. Dr. Roberto DeLucia, USP (SP)             |
| Prof. Dr. Fabiano Carlos Marson, UNINGÁ (PR)                            | Prof. Ms. Rogério Tiyo, UNINGÁ (PR)             |
| Prof. Dr. Gerson Jhonatan Rodrigues, UFSCar (SP)                        | Prof. Dr. Sérgio Spezzia, UNIFESP (SP)          |
| Prof. Dr. Jefferson José de Carvalho Marion, UNINGÁ (PR) / UNICAMP (SP) |   |

**Indexações:** Latindex, Google Acadêmico, EBSCO *host* (Fonte Acadêmica) e *Directory of Research Journals Indexing* - DRJI.

**Distribuição:** Master Editora – Publicações Científicas

A Revista **UNINGÁ Review** é um Projeto Especial para divulgação científica apenas em mídia eletrônica, estando inscrito na Coordenação do Núcleo Pesquisa da Faculdade INGÁ sob o número (171/2-2009), com gestão do Prof. Ms. Ney Stival, Diretor de Ensino da Faculdade INGÁ.

Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade.

As opiniões emitidas nos trabalhos aqui apresentados não correspondem necessariamente, às opiniões da Revista **UNINGÁ Review** e de seu Corpo Editorial.

*The UNINGÁ Review Journal is a special project to scientific dissemination only in electronic media, registered in the Coordination of the Research Center - Faculty INGÁ (171/2-2009), with management of the Master Professor Ney Stival.*

*All published articles were formally authorized by their authors and are your sole responsibility.*

*The opinions expressed in the studies published do not necessarily correspond to the views of UNINGÁ Review Journal and its Editorial Board.*



Prezado leitor, é com grande satisfação que divulgamos a décima quinta edição, volume um, da Revista **UNINGÁ Review**.

**UNINGÁ Review** recebeu a estratificação B5 pelo sistema QUALIS CAPES, após a avaliação das edições anteriores, desde o ano de 2010.

Desde o dia 01/07/2013, a Revista **UNINGÁ Review** passou a ser distribuída pela **Master Editora**, adotando o formato *Open Access Journal* (Revista Científica de Acesso Aberto) que garante a manutenção do acesso irrestrito e gratuito aos artigos publicados. Os autores não terão nenhum custo financeiro para submissão e a subsequente análise do manuscrito pelo corpo editorial do periódico. Entretanto, caso um manuscrito seja aceito para publicação, o autor responsável (autor de correspondência) confirmará o interesse pela publicação realizando o pagamento de uma taxa de publicação, no valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais), em função dos custos relativos aos procedimentos editoriais.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer aos autores dos trabalhos que abrilhantam esta edição e para convidar aos autores de trabalhos científicos que se enquadram em nosso escopo editorial para o envio de seus artigos para nossa análise *ad hoc*, visando o aceite de sua obra para publicação em uma das edições futuras da Revista **UNINGÁ Review**.

Boa leitura!

Mário dos Anjos Neto Filho  
Editor-Chefe

*Dear reader, we are pleased to release the fifteenth edition, volume one, of the Journal **UNINGÁ Review**.*

***UNINGÁ Review** received the concept of stratification B5 by QUALIS CAPES system, according to the evaluation of the previous editions, since 2010.*

*Since July 01, 2013, the **UNINGÁ Review** Journal became distributed by Master Publisher, adopting the format *Open Access Journal* that ensures the free and unrestricted access to published articles. The authors have no financial cost to any submission and subsequent analysis of the manuscript by the editorial board of the journal. However, if a manuscript is accepted for publication, the mailing author can confirm the interest in publishing by the payment of a publication (R\$ 150,00 - one hundred fifty Reais), according to the costs relating to the procedures editorials.*

*We take this opportunity to thank the authors of the works that brightens this issue and to invite the authors of scientific papers that fit with our editorial scope to send your articles to our *ad hoc* aiming at acceptance of your paper for publication in a future issue of the Journal **UNINGÁ Review**.*

*Happy reading!*

Mario dos Anjos Neto Filho  
Editor-in-Chief

|   |    |
|---|----|
| <b>APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: USO DA TRILHA SENSITIVA NO PROCESSO DE ENSINO.</b> Jucimar <b>FRIGO</b> , Geisa Percio do <b>PRADO</b> , Manuela Gazzoni dos <b>PASSOS</b> , Fernando de Lima <b>LOPES</b> .....   | 05 |
| <b>CONHECIMENTOS TEÓRICOS DE AUDITORIA EM ENFERMAGEM.</b> Juliane <b>DORNE</b> , Jaqueline Volpato <b>HUNGARE</b> .....   | 11 |
| <b>EXISTE UM TRATAMENTO CIRURGICO IDEAL PARA INCONTINENCIA URINÁRIA FEMININA?</b> Aissar Eduardo <b>NASSIF</b> , Amanda <b>DIAS</b> , Josiani <b>BERTO</b> .....  | 18 |
| <b>A INSERÇÃO DA SAÚDE BUCAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA/ESF.</b> Daniel Boarini de <b>SOUZA</b> .....   | 23 |
| <b>A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NA CONTEMPORANEIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE BRASILEIRA.</b> Cybelli Marina <b>BAZZA</b> , Flávia Xavier de <b>CARVALHO</b> .....  | 29 |
| <b>AVALIAÇÃO POR MEIO DA MEV DO SISTEMA RESILON/EPIPHANY UTILIZANDO A TÉCNICA TERMOMECAÂNICA DE OBTURAÇÃO.</b> Anderson Carlos <b>GIL</b> , Érico de Mello <b>LEMONS</b> , Rafael Paiva <b>LOPES</b> , Celso Luiz <b>CALDEIRA</b> .....                             | 35 |
| <b>A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE METÁSTASES CUTÂNEAS DE NEOPLASIAS INTERNAS.</b> Altemar Boeira de <b>ARAUJO</b> , Anderson Batista <b>BARBOSA</b> , Cleudir <b>BELLÉ JÚNIOR</b> , Disóstenes da Silva <b>ALMEIDA</b> , Priscila Wolf <b>NASSIF</b> ..... | 41 |
| <b>O PILATES NA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM IDOSOS: UMA REVISÃO.</b> Vanessa Ceolin <b>DALLASTA</b> , Rodrigo Lippold <b>RADÜNZ</b> .....  | 44 |
| <b>PREVALÊNCIA E ETIOLOGIA DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE EM DENTES DECÍDUOS E PERMANENTES.</b> Angélica Alves Costa <b>MACHADO</b> , Bruna Rosado <b>COSTA</b> , Luciane Regina Gava <b>GOMES</b> , Camila Maria Bullio <b>FRAGELLI</b> .....           | 48 |
| <b>ANÁLISE DA RUGOSIDADE E RESISTÊNCIA À ABRASÃO DE TRÊS TIPOS DE DENTES ARTIFICIAIS EM ACRÍLICO.</b> Alessandra Silva de <b>OLIVEIRA</b> , Carlos Roberto Teixeira <b>RODRIGUES</b> , Marcelo Vieira <b>BRUNO</b> , Sérgio Henrique Dias de <b>CASTRO</b> .....    | 55 |
| <b>AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E ADESÃO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE UM COLÉGIO EM REGIME DE INTERNATO DE GUARAPUAVA, PARANÁ.</b> Caryna Eurich <b>MAZUR</b> , Caroline Finger <b>SOSTISSO</b> , Raquel Rosalva <b>GATTI</b> .....                  | 61 |
| <b>ASSISTÊNCIA HUMANIZADA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN): A IMPORTÂNCIA DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM.</b> Alessandra Pedral <b>BARRETO</b> , Kelly Cristina <b>INOUE</b> .....  | 66 |

# APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: USO DA TRILHA SENSITIVA NO PROCESSO DE ENSINO

## MEANINGFUL LEARNING: USING THE TRACK IN THE PROCESS OF SENSITIVE TEACHING

Jucimar **FRIGO**<sup>1\*</sup>, Geisa Percio do **PRADO**<sup>2</sup>, Manuela Gazzoni dos **PASSOS**<sup>3</sup>, Fernando de Lima **LOPES**<sup>4</sup>

1. Enfermeira, Mestre em Terapia Intensiva. Docente da Universidade do Estado de Santa Catarina-UEDESC. Pós-graduanda de Didática do Ensino Superior pela Faculdade Senac Chapecó. 2. Bióloga, Mestre em Ciências ambientais. Doutoranda do Programa de Ciências Biológicas – Universidade Estadual de Londrina, PR. Pós-graduanda de Didática do Ensino Superior pela Faculdade Senac Chapecó. 3. Bióloga, Mestre em Ciências ambientais. Doutoranda do Programa de Ciências Biológicas – Universidade Estadual de Londrina, PR. Pós-graduada de Didática do Ensino Superior pela Faculdade Senac Chapecó. 4. Administrador, MBA em Controladoria e Gestão Tributária, Pós-graduando de Didática do Ensino Superior pela Faculdade Senac Chapecó.

\* Rua Machado de Assis, 399-D, Bairro Jardim Itália. Chapecó, Santa Catarina, Brasil. CEP: 89802-310. [jucifrigo@hotmail.com](mailto:jucifrigo@hotmail.com)

Recebido em 08/07/2013. Aceito para publicação em 16/07/2013

### RESUMO

No contexto atual, com as inovações tecnológicas e a informação disponibilizada rapidamente por todos, faz-se necessário um novo olhar sobre as formas de ensino na educação. A utilização de estratégias metodológicas no processo de ensino e aprendizagem permite o estabelecimento de vínculos afetivos no grupo e a reflexão sobre a temática, que terá como resultado diversos tipos de apropriação dos saberes, de modo a atingir os objetivos educacionais pelo aprendiz. O escopo do trabalho é avaliar a efetividade da trilha sensitiva como estratégia de ensino nas diferentes áreas de formação profissional, como forma de propiciar ao discente e ao docente experiências de aprendizagens significativas. Aplicamos a dinâmica da Trilha Sensitiva aos discentes do curso superior de Tecnologia em Processos Gerenciais da Faculdade de Tecnologia Senac Chapecó. Percebemos que as impressões são muito particulares e propiciam sensações distintas entre os participantes. A maioria dos pesquisados relatou que o sentimento mais acentuado é a curiosidade, justificado pelo fato de estar com os olhos vedados. Identificou-se também um deslumbamento ao término da trilha desencadeado pelas inúmeras percepções despertadas no caminho sensitivo percorrido, em especial na visualização da sua imagem no espelho. Conclui-se que a Trilha Sensitiva é uma ferramenta metodológica que proporciona uma aprendizagem significativa aos discentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem significativa, educação superior, metodologia de ensino.

### ABSTRACT

In the current context, with technological innovations and information available quickly for everyone, it is necessary a new

look over teaching patterns in education. The use of methodological strategies in teaching and learning processes allows the establishment of emotional bonds in the group and reflection about the theme, which will result in different types of appropriation of knowledge, in order to achieve educational goals by the learner. The scope of work is to evaluate the effectiveness of Sensory Trail as a teaching strategy in different areas of vocational training, in order to provide to students and teachers a meaningful learning experience. We apply the dynamic Sensory Trail to students of the course Technology in Process Management at Senac Chapecó. We realized that the feelings are very particular and provide distinct sensations among participants. The majority of respondents reported that the strongest feeling is curiosity, justified by being with eyes sealed. It was also identified dazzling at the end of the trail triggered by numerous sensory perceptions taken through the path, especially when viewing his or her image in the mirror. We conclude that the Sensory Trail is a methodological tool that provides a meaningful learning for learners.

**KEYWORDS:** Meaningful learning, higher education, teaching methodology.

### 1. INTRODUÇÃO

Com a modernização e as inovações tecnológicas o processo de ensino aprendizagem perpassa por uma modificação no contexto social, histórico e de conhecimentos. As informações estão disponíveis de forma rápida, de fácil acesso e isso exige uma readequação do processo de ensino. O processo de ensino deve ser entendido como experiência subjetiva, autônoma e de mutualidade,

inserida numa reflexão sobre a prática educativo- progressista em favor da autonomia dos alunos, pois formar é muito mais do que simplesmente educar (FREIRE, 2009)<sup>1</sup>.

Para que a aprendizagem aconteça é fundamental que seja estabelecida uma relação de confiança entre discentes e docentes, na qual o discente deseje saber e que o saber aconteça com emoção. Ou seja, o discente precisa ter uma disposição para aprender. Se o indivíduo quiser memorizar o conteúdo arbitrariamente e literalmente, então a aprendizagem será mecânica.

Além disso, o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo, ou seja, ele tem que ser lógico e psicologicamente significativo: o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem, de modo que cada aprendiz faz uma filtração dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio.

Com esse duplo marco de referência, a disposição para aprender e o significado lógico, as proposições de Ausubel (1982)<sup>2</sup> partem da consideração de que os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna baseada em conhecimentos de caráter conceitual, sendo que a sua complexidade depende muito mais das relações que esses conceitos estabelecem em si que do número de conceitos presentes.

O momento atual mostra o quanto presente está o pensamento de Schon (1992)<sup>3</sup> no processo educacional. A necessidade de transformar um modelo que por vezes se apresenta excessivamente formal e mecanicista em algo novo, capaz de estimular tanto discentes quanto docentes, com a finalidade de rever conceitos e saberes, permitindo-se questionar sua própria condição e postura para ensinar e aprender. Reflexão que até então se restringe a situações pontuais, como na elaboração de planos de ensino ou nos conselhos de classe, e que passariam a ser constantes e rotineiros na atividade diária de alunos e professores, tornando a sala de aula, um lugar único, atrativo e prazeroso, no qual se tenha satisfação de estar.

Surge na proposta de Schon (1992)<sup>3</sup> uma nova dúvida: está na reflexão antes, durante e depois das aulas, a solução para tornar a escola um local atrativo e propício ao desenvolvimento do ensinar e aprender? Ou, além disto, deve o docente pensar mecanismos que possibilitem uma maior interação aluno-professor-aluno? Parece salutar, aliar o ato de refletir para a ação, na ação e sobre a ação, com estratégias que tornem o ambiente escolar adequado para a interação. Como definem Abreu e Masetto (1983)<sup>4</sup> “as estratégias incluem toda a organização de sala de aula que vise facilitar a aprendizagem”.

Assim, como forma de despertar o interesse pelos conteúdos escolares e estabelecer uma relação de confiança entre discentes e docentes pode-se apresentar a Trilha Sensitiva (SILVA, 2009)<sup>5</sup>. Trata-se de um caminho

que deverá ser percorrido pelo discente de olhos vendados e pés descalços por situações diversas, sendo guiado por uma corda. Ao se perder ou diante de dificuldades, a mão do educador reconduz o discente ao caminho. Ao final do trajeto o discente é convidado a conhecer a parte mais importante da trilha, quando sua venda é tirada e ele se depara com um espelho refletindo sua própria imagem.

Como forma de refletir a situação vivenciada, os discentes são convidados a relatar sua experiência, evidenciando as sensações e dificuldades encontradas pelo caminho. São questionados sobre a importância de ter uma mão que o auxilia no retorno ao caminho e realizada à relação de que a mesma mão que o ajudou na trilha será a mão que irá ajudá-lo no percurso acadêmico, ainda com uma vantagem: os olhos nus.

A trilha sensitiva é uma estratégia proposta na prática escolar para diversificação de ensino. Essa trilha permite uma articulação coletiva entre docentes e discentes tanto de conteúdos programáticos quanto da formação dos saberes (saber ser, saber fazer e saber). Proporcionar sensações de prazer e repulsa aos sentidos sensoriais humanos (tato, audição, olfato e visão) como ferramenta de aprendizagem significativa pode ser uma ferramenta útil de ensino e aprendizagem (HOUSEL, 2012)<sup>6</sup>.

Dessa forma, o escopo da pesquisa é avaliar a efetividade da trilha sensitiva como estratégia de ensino nas diferentes áreas de formação profissional, como forma de propiciar ao discente e docente experiência de aprendizagem significativa. Acreditamos que os resultados deste estudo poderão contribuir para redimensionar olhar dos discentes e docentes de modo a contribuir na construção do processo do ensino e aprendizagem significativa, a partir da perspectiva e necessidades desse segmento populacional.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como de abordagem qualitativa de natureza exploratória descritiva, e tem como proposta avaliar a efetividade da trilha sensitiva como estratégia de ensino e aprendizagem significativa na disciplina de Tecnologia, qualidade e meio ambiente. A estratégia foi aplicada a 26 discentes do curso superior de Tecnologia de Processo Gerenciais da Faculdade de Tecnologia SENAC, Chapecó, no período de agosto de 2012.

Segundo Taylor, Lillis e Lemone (2007)<sup>7</sup> a pesquisa qualitativa é um método de investigação que se baseia na crença de que a realidade está fundamentada em percepções, o que difere de pessoa para pessoa e ao longo das épocas. O delineamento da pesquisa segue muitas etapas da pesquisa quantitativa, mas difere no sentido de que o pesquisador basicamente analisa as palavras e não os números.

Ao encontro destes princípios, o Método Criativo-Sensível (MCS), proposto por Cabral (1998)<sup>8</sup>, contempla as características necessárias para abordar a pesquisa qualitativa que permite identificar e revelar a significância do uso da trilha sensitiva como estratégia metodológica no processo de ensino e aprendizagem nas diferentes áreas de formação profissional. Entende-se que o método permite o desvelamento do problema da pesquisa, uma vez que valoriza o grupo e respeita a singularidade dos participantes. Como frisa Cabral (1998)<sup>8</sup> o método ancora na dialogicidade, evidenciada pela teoria Freiriana, desta forma o MCS se direciona para o diálogo processual na comunicação intragrupal.

Para Cabral (1998)<sup>8</sup> a aliança de saberes é a fusão de parte do conhecimento popular e do científico. O popular que foi desvelado pelo senso comum e o científico que foi trazido pela pesquisa bibliográfica. O método sensível e criativo utiliza técnica de coleta de dados, tais como: entrevista coletiva, a discussão de grupo e, observação participante, apropriando-se dos instrumentos utilizados na pesquisa qualitativa e acrescentando a estes, dinâmicas de criatividade na busca de dados da pesquisa.

A operacionalização da produção de dados, sua análise e validação, foram desenvolvidas segundo o método criativo e sensível, empregado por Cabral (1998)<sup>8</sup>. A teoria crítico-reflexiva de Freire (2005)<sup>9</sup>, viabilizou a análise da realidade concreta desvelada no diálogo implementado no interior da estratégia metodológica da trilha sensitiva.

Esta abordagem trabalhada dentro do contexto das estratégias metodológicas de criatividade e sensibilidade e promoveu a obtenção dos dados, no sentido de uma produção conjunta entre discente e docente. A trilha sensitiva estimula a pesquisa a sair da sua egocentricidade, criando, nos participantes outros fatores afetivos (repulsa raiva, simpatia, entre outros). Outra característica importante segundo a mesma autora é a relação dialógico-dialética entre os participantes da dinâmica e o pesquisador. Tais observações são possíveis através da documentação associada: escrita, filmada, gravada ou registrada em diário de campo.

A participação do estudo teve um caráter voluntário, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ao término da estratégia metodológica foi aplicado um questionário com perguntas semi-estruturadas, visando documentar a coleta de dados gerados na dinâmica trilha sensitiva. O anonimato dos participantes do estudo foi preservado e para fins de identificação das falas utilizou-se a codificação F1, F2, F3 e assim por diante, de acordo com o número de entrevistados.

Os dados coletados foram armazenados pelos pesquisadores nas dependências da Faculdade SENAC Chapecó por um período de cinco anos, e usados como banco de dados no computador para posterior pesquisa

científica. Todos os dados coletados estão mantidos em total sigilo e privacidade, sendo preservados os nomes dos participantes da pesquisa.

As informações foram obtidas mediante o desenvolvimento de uma modalidade de oficina de criatividade e sensibilidade intitulada: Trilha Sensitiva.

Para a efetividade da trilha sensitiva, os procedimentos adotados foram: a) preparação do ambiente: a trilha foi construída sem o conhecimento dos discentes, sem que soubessem da sua formação e composição. Os discentes foram convidados a tirar os calçados e vendar os olhos. Os estímulos utilizados foram objetos macios, ásperos, fragrâncias com aromas florais (perfumes) e ácido (vinagre), chuvisco de água fria e vento quente nos pés (secador de cabelo), caminhos macios, ásperos e frio. b) percurso da trilha: foi entregue na mão do discente a ponta da corda e orientado para ele percorrer a trilha tendo somente a corda como guia. Sugeriu-se que o discente prestasse atenção em tudo o que o cerca, aproveitando cada momento. O docente observou o discente e sempre que este apresentou dificuldades ou perdeu a corda guia, o docente o pegou pela mão, de forma suave e acolhedora, reconduzindo-o pelo caminho. c) reconhecimento: chegando ao final do caminho cessaram os estímulos, e então, o docente pegou nas mãos do discente e o conduziu a conhecer a parte mais importante da trilha sensitiva. A venda foi retirada e o discente se deparou com sua imagem refletida em um espelho. d) reflexão na ação: após cada discente percorrer a trilha, este foi convidado a responder o questionário com perguntas abertas e fechadas. Posteriormente todos os discentes e o docente iniciaram uma reflexão relacionando a disciplina com as percepções da trilha. Neste momento foram abordados temas relacionados à disciplina de Tecnologia, qualidade e meio ambiente através de questionamentos tais como: que forma o discente percebe o meio ambiente? Como os discentes gerenciam os recursos naturais?

### 3. RESULTADOS

A trilha foi aplicada em agosto de 2012 a 26 discentes do curso superior de Tecnologia em Processos Gerenciais da Faculdade Senac Chapecó. Destes 81% são do sexo feminino e 19% do sexo masculino. É possível perceber que as reações entre homens e mulheres são diferentes na participação da trilha. As mulheres apresentam maior agitação enquanto os homens demonstram uma insegurança bastante acentuada e visível.

Quanto a idade, os participantes na sua maioria (92%) possuíam entre 18 e 25 anos. Quando questionado se os participantes já haviam realizado uma trilha sensitiva antes, 88% dos entrevistados responderam que não. Dessa forma para a maioria era uma situação totalmente nova e desconhecida.

A prática dialógica transcende a tradicional de ensino.

A proposta é uma educação problematizadora, por isso não trata os alunos como depósitos de conteúdos, mas busca promover caminhos para que o próprio aluno seja sujeito e construa sua autonomia. Urge nos docentes e discentes a necessidade de outros métodos para o enfrentamento do cotidiano escolar e profissional (FREIRE, 2005)<sup>9</sup>.

Pode-se perceber que as impressões são muito particulares e proporcionam sensações distintas entre os participantes. Alguns relatam sentimentos de conforto e outros de repulsa. Alguns sentem medo e dificuldades em seguir (a privação da visão é a principal forma de aguçar os outros sentidos). Sendo assim, quando questionado para escrever uma palavra que define o sentimento antes da trilha, 46% dos participantes responderam: curiosidade, seguidos de ansiedade (11%) e expectativa (11%), conforme pode ser observado na Figura 1. Além do relatado, sentimentos positivos como felicidade e confiança também foram reportados.

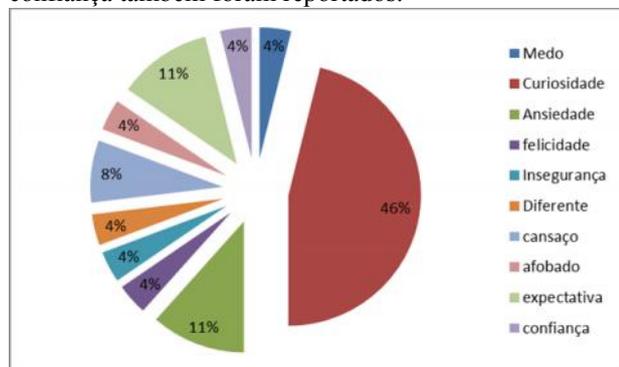


Figura 1. Qual a palavra que melhor define seu sentimento antes da trilha?

Observou-se nas falas dos entrevistados que após a realização da trilha sensitiva os sentimentos de insegurança, desconhecido e medo permeava, como nos mostra as seguintes falas:

“[...] me senti noutra lugar, parecia grande, lotado de coisas desconhecidas” (F1).

“[...] a segurança que senti ao ser conduzido por uma mão foi incrível, é muito importante a confiança que passa” (F2).

“[...] ao ouvir a frase de comando: ‘siga esta corda e sinta o que tem pelo caminho’, não há dúvida do que devemos fazer, mesmo com os olhos vendados” (F3).

“[...] adorei o calor nos pés, muito aconchegante” (F4).

“[...] me senti uma criança, explorando o desconhecido” (F5).

“[...] nem percebi a água, estava concentrada nas mãos” (F6).

Durante o debate realizado após a trilha, pode-se identificar um deslumbramento dos alunos desencadeado pelas inúmeras percepções despertadas no caminho sensitivo percorrido. A maioria fica muito surpresa com a

finalização, principalmente ao se ver no espelho fazendo parte daquele ambiente em que ele está inserido. Isso fica evidente quando solicitado que escrevam uma palavra que define o sentimento após fazer a trilha. Tranquilidade (12%) foi a palavra que mais foi citada, seguida de surpresa (8%), satisfação (8%), interesse (8%), desafio (8%) e leveza (8%) conforme observado na Figura 2. A satisfação de poder abraçar o aluno após o encontro com o espelho é realmente gratificante. Ao se perceber a parte mais importante, uma torrente de pensamentos invade a mente, o sentimento de gratidão, confiança e cumplicidade cerca o momento, como bem descrito por um aluno:

“[...] não podia imaginar o final da trilha. Ao me ver no espelho fiquei muito orgulhoso, pois, além de me permitir vivenciar o diferente, pude perceber o quanto podemos imaginar. O abraço recebido de uma pessoa desconhecida (pois em poucas aulas não posso dizer que conheço) foi como um voto de confiança, uma demonstração de amor, coisa rara nos dias de hoje” (F7).

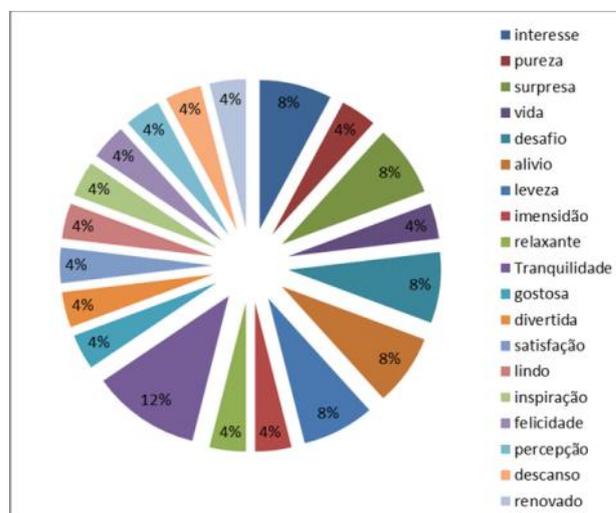


Figura 2. Qual a palavra que melhor define seu sentimento depois da trilha?

Todo o tipo de aprendizagem tem uma dimensão afetiva, tanto promovendo encantamento e interesse, quanto hostilidade e aversão. Dessa forma, o papel da afetividade na construção de saberes é de extrema relevância no processo de ensinagem (HOUSEL, 2012)<sup>6</sup>.

Uma das perguntas foi se os participantes percebiam a trilha como uma forma de aprendizagem. A resposta foi unânime, ou seja, 100% acreditam que sim, como demonstrado pelas seguintes falas:

“[...] nossa, vou usar esta atividade no grupo de jovens da minha comunidade” (F8).

“[...] vocês podem me ajudar a montar esta trilha na minha escola? É isso que estamos precisando” (F9).

De acordo com Pádua *et al.* (1997)<sup>10</sup> as trilhas, como meio de interpretação ambiental, visam não somente a

transmissão de conhecimentos, mas também propiciam atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio do uso dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim instrumento básico de programas de educação ar livre.

Também foi solicitado que os participantes avaliassem a atividade desenvolvida. Conforme a Figura 3, 57% avaliaram como excelente, 35% ótimo e 11% muito bom, demonstrando que os resultados nesta atividade despertam o interesse dos discentes.

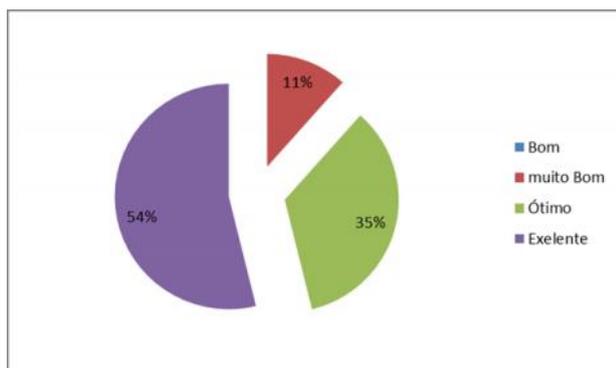


Figura 3. Como você avalia a trilha sensitiva?

A reflexão crítica é um ponto primordial que o educador tem que sempre inserir na sua ação pedagógica, pois mediante essa relação se fará uma formação permanente dos professores. A curiosidade sobre o pensar seria a mola propulsora entre a reflexão crítica, sobre a prática de hoje ou de ontem que pode melhorar a próxima prática (FREIRE, 2006)<sup>11</sup>.

Também fica evidenciada a satisfação, quando solicitado para descrever qual o melhor e pior sensação. Entre as melhores sensações foram descritas ver-se no espelho, maciez nos pés e conforto. Entre as piores: medo, o desconhecido, nojo, insegurança, cheiro ruim, pedras do chão e água no rosto. Ao questionar o porque dessa sensações, várias falas remetem ao objetivo da trilha, em perceber-se como parte do meio ambiente, bem como as fragilidades e necessidades enquanto ser humano. Alguns discentes relatam que na trilha “foi necessário ter um esforço para ver além do que é permitido”, “nem tudo o que vemos é a melhor sensação”, “nos instiga a aceitar novos desafios”, “nos faz pensar”, “abre os horizontes”, “desperta o interesse e o conhecimento”, “faz fluir a mente e imaginar o que passa”, “é relação de impotência e fragilidade, a necessidade de ser guiado”.

Esses argumentos trazem à tona a importância de trabalhar estratégias metodológicas diferenciadas, pois assim permite-se ao discente explorar e aguçar sentidos e conhecimentos que estavam latentes em sua trajetória, auxiliando na construção do conhecimento.

Para tanto, a priori, a trilha permite uma multidisciplinariedade de conhecimentos que podem ser aplicados

para vários segmentos das áreas humanas, exatas e sociais através de um novo olhar. Com a imaginação é possível construir, desconstruir e reconstruir no sujeito percepções que até então estavam restritas em algumas situações.

#### 4. CONCLUSÃO

Foi possível perceber que a prática de metodologias de ensino diversificada proporciona uma aprendizagem significativa aos discentes.

A trilha sensitiva é uma dessas metodologias, visto que permitiu o discente se apropriar dos conhecimentos e sentimentos a partir dessa participação.

Indica-se que esta trilha pode ser utilizada na educação sexual (sensações e domínio do corpo), educação ambiental (introduzindo materiais alternativos como lixos e plantas), área administrativa, além de temáticas que proporcionam confiança (mãos dos monitores que guiam o oferecem ajuda). Entende-se assim, que o docente deve buscar novas estratégias de ensino, que extrapolam o simples repassar de conhecimento, despertando uma consciência crítica, reflexiva e transformadora no aluno, que possivelmente ajudará no alicerce profissional e pessoal. Finalmente, ao sendo possível conhecer as emoções mais presentes diante do novo, a utilização deste conhecimento pode mostrar-se interessante para adoção de estratégias de ensino e aprendizagem que vissem minimizar o impacto o novo conhecimento que traz consigo, de modo que as experiências sejam mais produtivas e pedagogicamente mais úteis em termos de facilitação do aprendizado.

#### REFERÊNCIAS

- [1] \_\_\_\_\_. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.
- [2] Ausubel DP. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- [3] Schon DA. Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa A. (coord.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-91.
- [4] Abreu MCTA de, Masetto M. O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos. 3. ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 1983.
- [5] Silva SAD. Percepção não-visual de alunos de quinta e sexta séries sobre o meio ambiente em Paraty-RJ. Educação Ambiental, v. 2, 2009.
- [6] Housel SH. Toda a atenção para a Neurociência: descubra como o cérebro aprende para ensinar melhor. Revista Nova Escola, São Paulo: Abril, jun./jul. 2012. p. 48-55.
- [7] Taylor C, Lillis C, Lemone P. Fundamentos de enfermagem: a arte e a ciência do cuidado de enfermagem. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [8] Cabral IE. O método criativo e sensível: alternativa de pesquisa na enfermagem. In: Gauthier, JHM, *et al.* Pesquisa em enfermagem: novas metodologias aplicadas. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 1998.

[9] Freire P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

[10] Pádua SM, Tabanez MF, Souza MG de. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: Cullen, L. *et al.* (org.). *Biologia da conservação e manejo da vida silvestre*. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. 557 p.

[11]\_\_\_\_\_. *Conscientização: teoria e prática da libertação*. 3. ed. São Paulo: Centauro, 2006.



# CONHECIMENTOS TEÓRICOS DE AUDITORIA EM ENFERMAGEM

AUDIT THEORETICAL KNOWLEDGE IN NURSING

Juliane DORNE<sup>1\*</sup>, Jaqueline Volpato HUNGARE<sup>2</sup>

1. Aluna do curso de Especialização em Auditoria em Enfermagem da Faculdade Ingá; 2. Sócia-proprietária da Empresa de Consultoria H.F. Consultoria Ltda.; Administradora de Empresa graduada pela Universidade Estadual de Maringá (UEM); Especialista em Finanças pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e em Administração Hospitalar e Serviços em Saúde pela Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana (FECEA). Docente do curso de Especialização em Auditoria para Enfermagem da Faculdade INGÁ.

\* Avenida Mauá 1308, zona 3, CEP 87050-020, Maringá-PR, e-mail: [judorne6@hotmail.com](mailto:judorne6@hotmail.com)

Recebido em 18/02/2013. Aceito para publicação em 10/06/2013

## RESUMO

Esta revisão tem o intuito de recordar pontos importantes da auditoria, como conceitos, função do enfermeiro auditor, instrumentos de trabalho, leis e outros tópicos que serão abordados, sendo indispensáveis na carreira deste profissional. A auditoria em seus diversos níveis em considerar a elevação dos padrões técnicos, a melhoria das condições hospitalares em qualquer área de atuação, contribuindo para a empresa pública ou privada, no sentido de promover e manter a saúde do usuário. Portanto, a equipe multiprofissional na auditoria deve estar atenta a seus limites, claramente definidos nos respectivos Códigos de Ética e no final oferecendo uma assistência de qualidade ao seu usuário. Entender que o auditor possa trazer conhecimentos necessários pra a melhoria nos serviços de saúde, sendo uma ferramenta a mais para a instituição. Foi realizado um estudo exploratório descritivo, realizado através de levantamento bibliográfico dos estudos e materiais já elaborados. Em uma comparação dos autores sobre auditoria, relatamos que todos falam da importância das anotações de enfermagem e principalmente na qualidade da assistência prestada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Auditoria em enfermagem, importância das anotações de enfermagem, qualidade do serviço.

## ABSTRACT

This review aims to remind points amounts in the audit, as concepts, role of the nurse auditor, tools, laws and other topics that will be addressed, being indispensable in this professional career. The audit at various levels to consider raising the technical standards, improving hospital conditions in any area, contributing to a public or private company, to promote and maintain the health of the user. Therefore, the multidisciplinary team in the audit must be aware of its limits, clearly defined in the respective Codes of Ethics and the final offering quality care to its user. Set the auditor can bring knowledge needed to

improve health services, with an additional tool for the institution. We prepared an exploratory study, conducted through a literature review of studies and materials already prepared. In a comparison of the authors of audit, we report that everyone talks about the importance of nursing and especially the quality of care provided.

**KEYWORDS:** Audit nursing, importance of nursing, quality of service.

## 1. INTRODUÇÃO

A auditoria em saúde é uma atividade indispensável para qualquer tipo de sistema de saúde, seja ele público ou privado. Para que possa acontecer, tem que existir uma equipe multiprofissional, sendo o Médico; Enfermeiro; Farmacêutico; Odontólogo; Epidemiologista; Fisioterapeuta; Administrativo, entre outros, para que possam trabalhar juntos de forma que todos devem realizar serviços adequados e de boa qualidade, assim auditoria possa conseguir dados completos e obter resultados satisfatórios.

O trabalho da equipe de enfermagem reflete na auditoria em saúde, pois é a mesma equipe que permanece no hospital 24 horas/dia e que coordenam tudo a respeito ao atendimento do paciente, oferecendo uma assistência integral, possuem os conhecimentos sobre materiais de uso hospitalar, faz parte da equipe que atua na elaboração de pacotes de procedimentos e entre outras atividades relacionadas as suas funções.

Tanji *et al.* (2004)<sup>1</sup> demonstraram que os registros do prontuário do cliente são também utilizados para fins de faturamento/cobrança, para auditoria interna ou externa, para obtenção de dados estatísticos sobre as atividades realizadas e para análise institucional.

A importância das anotações de todos os profissionais da saúde no prontuário do paciente é indispensável para o auditor. Pois espelha a eficiência dos cuidados prestados, provando a veracidade do acompanhamento, tratamento e cuidados realizados. E seu preenchimento exato e completo é garantia legal para o cliente e para os profissionais de saúde. E cabe a ressaltar que essas anotações de enfermagem são importantes para recursos de glosas hospitalares.

O trabalho da equipe de enfermagem que reflete diretamente na contas hospitalares, cerca de 60% (sessenta por cento) como: Preparo e administração de medicamentos; Execução de cuidados prescritos; Relatórios e anotações de enfermagem; Equipamentos hospitalares e gases medicinais utilizados.

Goto (2001)<sup>2</sup> e Pellegrini (2004)<sup>3</sup> afirmam que a glosa significa cancelamento ou recusa, parcial ou total, de orçamento, conta, verba por serem considerados ilegais ou indevidos, ou seja, refere-se aos itens que o auditor da operadora (plano de saúde) não considera cabível para pagamento.

A glosa não deixa de ser a diferença entre o valor apresentado e o valor pago por uma fatura. E quando isso ocorre como, por exemplo, uma falta e comunicação entre os parceiros comerciais; falta de conhecimentos técnicos da equipe multiprofissional; dúvidas com relação às regras e práticas adotadas da própria instituição e muitas outras que possam estar acontecendo.

Desta feita, acreditamos na importância da responsabilidade e compromisso desses profissionais nas anotações dentro dos prontuários do cliente, para evitar as glosas. Pois a auditoria não serve para fiscalizar erros, falhas, dar punição, mas sim para orientar e educar esta equipe, ressaltando que os aperfeiçoamentos do mesmo contribuem para diminuição destas falhas nos serviços prestados e melhorar na qualidade da assistência.

O Ministério da Saúde<sup>4</sup> define qualidade, como: Grau de atendimento a padrões estabelecidos, frente às normas e protocolos que organizam as ações e práticas assim como aos conhecimentos técnicos científicos atuais.

Contudo, para que possamos entender melhor este contexto, vamos aprofundar de onde e como surgiu a auditoria e depois como contribuiu no crescimento dentro da saúde, principalmente sendo atualmente indispensável para a equipe de enfermagem e demais profissionais da área.

Uma breve história de como surgiu a auditoria, sendo originária da contabilidade, surgida entre os séculos XV e XVI na Itália. Na saúde a auditoria foi introduzida no início do século XX, como ferramenta de verificação da qualidade da assistência.

Kurgant (1991)<sup>5</sup> afirmou que na área da saúde, a auditoria aparece pela primeira vez no trabalho realizado pelo médico George Gray Ward, nos Estados Unidos, em

1918. No qual era feita a verificação da qualidade da assistência prestada ao paciente através dos registros em seu prontuário [...] Na área da enfermagem, somente em 1955 é que surgiu o processo auditoria, com a publicação de um trabalho desenvolvido no Hospital Progress, nos Estados Unidos.

Na enfermagem, as primeiras publicações em auditoria de enfermagem são da década de 50 de uma enfermeira professora da Wayne State de Detroit: desenvolveu uma ferramenta de auditoria chamada, Planeuf's Nursing Audit (para avaliar a qualidade do cuidado de enfermagem).

No Brasil, surgiu em meados da década de 70. Mas só no ano de 2001, que as atividades desenvolvidas pela enfermeira auditora foram aprovadas pelo COFEN, através da Resolução nº 266/001<sup>6</sup>.

A revisão teve como base as pesquisas desenvolvidas por autores que trabalharam com a auditoria de enfermagem e qualidade da assistência em levantamento bibliográfico sobre auditoria de enfermagem quanto ao histórico da auditoria, conceituações, história da Saúde Pública no Brasil e demais temas relacionados ao enfermeiro auditor. Com base em manuais de auditoria, artigos originais e literaturas o estudo contribuiu no aumento do conhecimento diante deste importante contexto, e assim colaborar no crescimento profissional.

Portanto, porque a necessidade de auditoria na saúde?

A política no Brasil nunca ocupou lugar central dentro da política do estado brasileiro, sendo sempre deixada na periferia do sistema, tanto no que diz respeito à solução dos grandes problemas de saúde que afligem a população, quanto na destinação de recursos ao setor de saúde. A conquista dos direitos sociais (saúde e previdência) tem sido sempre uma resultante do poder de luta, de organização e de reivindicação dos trabalhadores brasileiros.

Com base no Ministério da Saúde<sup>7</sup> em 1990 conforme que está nas Leis n. 8.080 e nº 8.142 que regulamentam os serviços, a participação da sociedade e as bases de funcionamento do SUS. E que foi pensando para as necessidades da população, procurando resgatar o compromisso do estado para o bem estar social, especialmente no que se refere a saúde coletiva, consolidando-o como um dos direitos à cidadania.

Os objetivos do SUS são: execução de ações de vigilância e epidemiologia, ações visando à saúde do trabalhador, políticas de saneamento básico, recursos humanos, equipamentos, medicamentos, imunobiológicos, sangue e derivados; Incentivo a desenvolvimento científico e tecnológico na saúde; fornecer ações de promoção, proteção e recuperação na assistência para toda a população com medidas preventivas; Vigilância nutricional e orientação alimentar.

Tem como princípios e diretrizes: a Universalidade (é

a garantia de Atenção à Saúde a todo e qualquer cidadão); Equidade (garante a igualdade da assistência á saúde); Integralidade (considerar o indivíduo como um todo); Regionalização e Hierarquização (divisão dos níveis de complexidade, estruturação da referencia e contra referencia entre os serviços de saúde); Descentralização (encontra se nas esferas, Nacional, Estadual e o Municipal); Resolutibilidade e Participação popular nos conselhos e conferencias de saúde.

Portanto, com toda a evolução na saúde pública, levou o Governo, como órgão comprador, a adotar medidas analisadoras, controladoras e corregedoras para prevenir o desperdício e a cobrança indevida e mantendo da qualidade do serviço. Com tudo isso, ocorreu à necessidade de uma equipe multi-profissional habilitado para atuar como auditores para resoluções dos problemas.

Na auditoria encontramos alguns conceitos e demonstraremos a seguir para melhorarmos o estudo.

A palavra auditar vem do latim - "Audire", que significa "ouvir. A auditoria é um sistema de revisão e controle, para informar a administração sobre a eficiencia e eficácia dos programas em desenvolvimento. Sua função não é somente indicar as falhas e também os problemas nas anotações, mas em apontar as sugestões e soluções, assumindo, portanto, um caráter eminentemente educacional<sup>8</sup>

Kurgant (1991)<sup>5</sup> e Rebelo (1994)<sup>9</sup> relataram que auditoria é definida como a avaliação sistemática e formal de uma atividade, por alguém não envolvido diretamente na sua execução, para determinar se essa atividade está sendo levada a efeito de acordo com seus objetivos. Pode-se destacar a auditoria também como uma atividade formal, executada por pessoal que não tenha responsabilidade direta na execução do serviço em avaliação e que fornece subsídios para verificação da qualidade da organização.

A auditoria de enfermagem é um processo pelo qual as atividades de enfermagem são examinadas, mensuradas e avaliadas, em confronto com padrões preestabelecidos, por meio de revisões das anotações de enfermagem que constam no Prontuário[...] <sup>10</sup>.

A auditoria de enfermagem trata-se de avaliação sistemática da qualidade da assistência de enfermagem prestada ao cliente pela análise dos prontuários, acompanhamento do cliente *in loco* e verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens que compõem a conta hospitalar cobrados<sup>11</sup>.

A auditoria ainda pode ser entendida como uma avaliação sistemática da assistência de enfermagem, verificada através das anotações de enfermagem nos prontuários dos pacientes e ou das próprias condições destes<sup>12</sup>.

A auditoria de enfermagem representa a função de controle do processo administrativo, verificando se os resultados da assistência estão de acordo com os objetivos. (Silva SH, et al 1990).

No entanto, há autores que definem auditoria de enfermagem como a avaliação sistemática da qualidade prestada ao cliente pela análise dos prontuários, acompanhamento do cliente *in loco* e verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens cobrados na conta hospitalar, garantindo justa cobrança e pagamento adequado. (Motta ALC; 2003).

A construção de instrumentos para a execução da auditoria constitui-se em um desafio para o enfermeiro, considerando que ele deve contemplar os objetivos de acordo com a estrutura, processo e resultado da assistência, além de definir o caminho a percorrer para o alcance da qualidade<sup>14</sup>. (Cianciarullo TI; 1997).

Ambos os autores em muito convergem suas concepções, na qual auditoria está vinculada a qualidade, tratando-se de uma avaliação das ações realizadas. Auditoria pode ser ainda caracterizada como um processo de avaliação de grande importância para o redirecionamento das ações, visto que após análise do serviço e verificação das deficiências podem ser tomadas decisões corretivas e ou preventivas para remodelar essas ações. A auditoria pode nos alertar para novos e antigos problemas ou deficiências e apontar alternativas de correções e/ou prevenções.

Conforme o Manual de Auditoria de Contas Médicas do Hospital Juiz de Fora- MG, 2005 encontramos a base do artigo em si, como iremos descrever a seguir. O porquê auditar; objetivos da auditoria; onde podemos atuar; os princípios básicos; perfil do enfermeiro auditor e suas atribuições; instrumentos de trabalho do auditor; classificação e os tipos de auditoria.

Auditar é mensurar a assistência prestada (qualidade), e compatibilizar o nível dessa assistência com a necessidade de controle dos custos hospitalares; avaliar a rede credenciada; avaliar a exatidão dos faturamentos dos prestadores de serviços; aumento do custo da assistência em saúde; cobranças irregulares; exagero da gravidade do paciente; acesso do número de visitas hospitalares; preço abusivo de materiais e medicamentos; necessidade de controle e avaliação dos procedimentos solicitados.

Tem como objetivos em: garantir a qualidade da assistência prestada ao usuário; viabilizar economicamente a Instituição; conferir a correta utilização, cobrança dos recursos técnicos disponíveis; educar os prestadores de serviços; proporcionar um ambiente de diálogo permanente entre prestadores e a empresa; aos usuários proporcionar confiabilidade na relação Prestador x Instituição x Usuário.

A auditoria pode estar atuando em estabelecimentos de saúde (serviços de saúde e unidades prestadoras de serviços sob gestão estadual e eventualmente municipal); secretarias municipais; procedimentos administrativos operacionais.

Tem como princípios básicos: planejamento e preparação da auditoria ou pré auditoria; condução e avaliação

dos resultados; princípios relativos quanto à coordenação dos trabalhos, á obtenção de evidências, impropriedades e irregularidades e elaboração do relatório de auditoria.

Sendo o perfil do enfermeiro auditor: respeitar em qualquer circunstância, os níveis hierárquicos existentes em toda organização; manter comportamento ético e sigiloso absoluto a respeito de informações confidenciais; observar os comportamentos internos; procurar continuamente a melhorar sua capacidade e efetividade de trabalho, sempre atualizando seus conhecimentos; manter espírito independente, isento de influências das áreas de revisão, e muito equilibrado, sem representar arrogância ou impassividade; expressar sua opinião sempre apoiada em evidências suficientes; cultivar o senso de proporção e julgamento, alicerçando seu ponto de vista impessoal e imparcial; ser afável no trato com as pessoas, pois o relacionamento auditado / auditor não pode ser frívolo e casuístico, mas harmônico e humano; relatar possíveis deficiências objetivamente; cada auditor representa a imagem da organização a qual está ligado, daí a importância de seus atos e mesmo de sua apresentação; nenhum auditor pode prescrever, evoluir ou alterar evoluções / informações no prontuário do paciente; é vedado ao auditor tecer comentários de qualquer natureza com pacientes, familiares e/ou funcionários do hospital, de observações feitas através do prontuário, ainda que seja arquivado por eles; é vedado ao auditor discutir sobre procedimentos realizados indevidamente pelo prestador de serviço em ambientes estranhos à Auditoria; a postura e o respeito deverão ser mantidos sempre nas discussões e apresentações realizadas com prestadores de serviços; é vedado ao auditor trabalhar na instituição a ser auditada, ou receber qualquer tipo de remuneração ou vantagens da mesma.

O enfermeiro auditor tem suas próprias atribuições, e iremos falar de alguns dos estabelecimentos que possibilitam auditarmos, como:

- Convênios: Avaliar a assistência de enfermagem prestada ao cliente através do prontuário médico; Verificar a observância dos procedimentos frente aos padrões e protocolos estabelecidos; Adequar o custo por procedimento; Elaborar relatórios/planilhas através das quais se define o perfil do prestador: custo por dia, custo por procedimento, comparativos entre prestadores por especialidade; Participar de visitas hospitalares; Avaliar, controlar (com emissão de parecer) as empresas prestadoras de serviços, fornecendo dados para a manutenção/continuidade do convênio (assessoria ao credenciado); Elo entre as partes (parceria).

- Hospital: Análise do Prontuário Médico, verificando se está completa e corretamente preenchido nos seus diversos campos tanto médico como de enfermagem, como por exemplo: história clínica, registro diário da prescrição e evolução médica e de enfermagem, checagem dos serviços, relatórios de anestesia e cirurgia; Ava-

liar e analisar a conta hospitalar, se condiz com o evento realizado; Fornecer subsídios e participar de treinamentos do pessoal de enfermagem; Analisar contas e glosas, além de estudar e sugerir re-estruturação das tabelas utilizadas, quando necessário; Fazer relatórios pertinentes: glosas negociadas, aceitas ou não, atendimentos feitos, dificuldades encontradas e áreas suscetíveis de falhas e sugestões; Manter-se atualizado com as técnicas de enfermagem, com os serviços e recursos oferecidos pelo hospital, colocando-se a par (inclusive) de preços, gastos e custos alcançados; Utilizar, quando possível, os dados coletados para otimizar o Serviço de Auditoria: saber apontar custos de cada setor, locais onde pode ser feita a redução nos gastos, perfil dos profissionais envolvidos e dados estatísticos.

Os instrumentos de trabalho do auditor se da em: Tabela de preços de diárias e taxas hospitalares acordada entre convênio e prestador de serviços; Prontuário Médico; Prontuário contábil; Tabela da AMB; Tabela de preços de materiais; Brasíndice; Conta hospitalar; Protocolos; Impressos (demonstrativo de glosas, relatórios ou estatística, levantamento de dados, etc.).

As classificações em auditoria têm: Regular ou Ordinária - realizada em caráter de rotina é periódica, sistemática e previamente programada, com vistas à análise e verificação de todas as fases específicas de uma atividade, ação ou serviço. E a Especial ou Extraordinária - realizada para atender a apuração das denúncias, indícios de irregularidades, por determinação do Ministro de Estado da Saúde, outras autoridades ou para verificação de atividade específica. Visa a avaliação e o exame de fatos em área e períodos determinados. Aqui se incluem os exames realizados por peritos especializados em determinadas áreas de atuação profissional, designados por autoridade competente, com emissão de laudo pericial.

Quanto à Execução - Tipos de Auditoria: Analítica - Conjunto de procedimentos especializados, que consiste na análise de relatórios, processos e documentos, com a finalidade de avaliar se os serviços e os sistemas de saúde atendem às normas e padrões previamente definidos, delineando o perfil da assistência à saúde e seus controles. Operativa - Conjunto de procedimentos especializados que consiste na verificação do atendimento quanto aos requisitos legais/ normativos. Que regulamentam os sistemas e atividades relativas à área da saúde, através do exame direto dos fatos (obtidos através da observação, medição, ensaio ou outras técnicas apropriadas), documentos e situações, para determinar a adequação da conformidade e da eficácia dos processos em alcançar os objetivos.

O conselho Federal de Enfermagem, em 05 de outubro de 2001, através da Resolução nº 266 regulamentou a atuação do enfermeiro habilitado profissionalmente, para realizar auditoria em serviços de enfermagem, cabendo privativamente a ele organizar, dirigir, coordenar,

avaliar, prestar consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre os serviços de auditoria de enfermagem; devendo ainda no exercício de suas funções ter visão holística, como qualidade de gestão, qualidade de assistência e quântico – econômico – financeiro, visando sempre o bem estar do ser humano.

### **Legislação: Normatização do COREN (Resolução COFEN 266/2001)<sup>6</sup>**

**I. É da competência privativa do Enfermeiro Auditor** no exercício de suas atividades: organizar, dirigir, planejar, coordenar e avaliar, prestar consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre os serviços de Auditoria de Enfermagem.

**II. Quanto integrante de equipe de Auditoria em Saúde:**

**f)** Atuar na elaboração de contratos e adendos que dizem respeito à assistência de enfermagem e de competência do mesmo;

**g)** Atuar em bancas examinadoras, em matérias específicas de enfermagem, nos concursos para provimentos de cargo ou contratação de Enfermeiro ou pessoal técnico de enfermagem, em especial Enfermeiro Auditor, bem como de provas e títulos de especialização de auditoria e enfermagem, devendo possuir o título de especialização em auditoria de enfermagem;

**k)** O Enfermeiro Auditor, em sua função, deverá identificar-se fazendo constar o número de registro no COREN sem, contudo, interferir nos registros do prontuário do paciente;

**m)** O Enfermeiro Auditor tem autonomia em exercer suas atividades sem depender de prévia autorização por parte de outro membro auditor, Enfermeiro, ou multiprofissional;

**n)** O Enfermeiro Auditor para desempenhar corretamente seu papel, tem direito de acessar os contratos e adendos pertinentes à Instituição a ser auditada;

**p)** O Enfermeiro Auditor, no cumprimento de sua função tem o direito de visitar/entrevistar o paciente, com o objetivo de constatar a satisfação do mesmo com serviço de enfermagem prestado, bem como a qualidade. Se necessário acompanhar os procedimentos prestados no sentido de dirimir quaisquer dúvidas que possam interferir no seu relatório.

**III. Considerando a interface do serviço de enfermagem** com os diversos serviços, fica livre a conferência da qualidade dos mesmos no sentido de coibir o prejuízo relativo à assistência de enfermagem, devendo o Enfermeiro Auditor registrar em relatório tal fato, e sinalizar aos seus pares auditores, pertinentes a área específica, descaracterizando a sua omissão.

**IV. O Enfermeiro Auditor, no exercício de sua função,** tem o direito de solicitar esclarecimento sobre fato que interfira na clareza e objetividade dos registros, com fim

de se coibir interpretação equivocada que possa gerar glosas/ desconformidades, infundadas.

### **VII. Sob o Prisma ético:**

a) O Enfermeiro Auditor, no exercício de sua função, deve fazê-lo com clareza, lisura, sempre fundamentado em princípios constitucional, legal, técnico e ético;

b) O Enfermeiro Auditor como educador, deverá participar da interação interdisciplinar e multiprofissional, contribuindo para o bom entendimento e desenvolvimento da auditoria de enfermagem, e auditoria em geral, contudo, sem delegar ou repassar o que é privativo do Enfermeiro Auditor.

Todas essas fundamentações serviram para ter mais esclarecimentos quanto aos conhecimentos teóricos de auditoria em enfermagem, fazer com que o profissional conheça suas funções de auditor e uma base de como possa a vir trabalhar, tendo essas informações necessárias

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um levantamento bibliográfico, onde o estudo compreendeu artigos publicados entre 1981 e 2006.

## **3. RESULTADOS**

De acordo com nossos objetivos de estar realizando uma revisão na literatura em diversas definições sobre o que é auditoria, auditoria na enfermagem e outros temas citados no artigo, pesquisamos através de dados em referências bibliográficas na auditoria, artigos já publicados sobre os mesmos temas, em manuais. Desta forma, elaboramos os resultados através das afirmações dos autores em si, buscando umas idéias diversificadas nos termos deste estudo.

Kurgant (1991)<sup>5</sup> afirmou que na área da saúde, a auditoria aparece pela primeira vez no trabalho realizado pelo médico George Gray Ward, nos Estados Unidos, em 1918, e que já diziam que através do prontuário poderia observar como foi a assistência prestada para o paciente, se foi ou não de boa qualidade. Interessante como naquele tempo já se pensava em primeira linha, no bem estar do paciente. E que hoje com o passar dos anos, muitos profissionais falham nesta assistência. Por motivos, por exemplo, excesso de carga horária, estresse de profissionais por ser já um ambiente propício para isso, exigências e cobranças demais pelos seus superiores, que ao invés de educar ficam exigindo sem limites, e isso acarreta em erros nos serviços por falta de atenção, irritabilidade. E quem sofre no final é o paciente, não sendo bem atendido como deveria.

Kurgant (1991)<sup>5</sup> e Rebelo (1994)<sup>9</sup> afirmam que a auditoria é uma atividade formal, que não está diretamente

ligada a estas atividades de execução dos serviços.

Horr (1989)<sup>10</sup> diz que auditoria em enfermagem é um processo pelo qual as atividades de enfermagem são examinadas, por meio de revisões das anotações. Já Motta (2003)<sup>11</sup> diz que auditoria em enfermagem é mais uma verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens que compõem a conta hospitalar cobrados.

Cianciarullo (1997)<sup>14</sup> diz que auditoria é desafio maior para o enfermeiro que tem que prezar mais no processo e resultado da assistência, além de definir o caminho a percorrer para o alcance da qualidade.

Os autores seguiram a mesma linha de raciocínio sobre auditoria em enfermagem, todos pesam a importância das anotações nos prontuários e com a finalidade de se obter em resultados, a qualidade prestada pelos serviços da equipe que está diretamente ligada ao cliente. E que depois o auditor possa avaliar as faturas corretamente e não glosá-las.

Portanto, auditoria está relacionada sim com as anotações de enfermagem, pois é no prontuário que iremos analisar os materiais usados, equipamentos entre outros dados importante para se auditar. E que se a equipe não fizer suas anotações de forma clara e precisa o auditor irá glosar a fatura por erros e/ou falhas dos profissionais, então tem que haver uma comunicação saudável entre auditor e toda a equipe, pois ambos têm os mesmos objetivos, que é prestar uma assistência de boa qualidade para seu cliente.

#### 4. CONCLUSÃO

Mediante a revisão dos manuais e artigos originais publicados, pode se concluir que: Auditoria é um processo pedagógico que visa: uso racional dos recursos; busca da qualidade; compartilhar informações; capacitação dos colaboradores (Educação continuada aos funcionários).

Para as Organizações de Saúde acompanhar as mudanças do mundo do trabalho, os profissionais devem ser cada vez mais qualificados, atualizados, de forma que os investimentos realizados em recursos humanos revertam para otimização da assistência à saúde e competitividade da organização.

Segundo, Luis Carlos Bolzan – Diretor do DENA-SUS<sup>15</sup>: Se queremos que a auditoria se transforme num instrumento de gestão, que possa qualificar a gestão, o aspecto pedagógico é fundamental, pois não se transforma nada, se não tiver uma concepção de um elemento pedagógico para aquilo que se está fazendo.

Verificam-se na revisão as diversas aplicabilidades da auditoria na área da enfermagem/saúde, tendo em vista as instituições, seja ela privadas ou públicas (onde é possível verificar se seus objetivos estão sendo atingidos); para a equipe de enfermagem (na qual pode nortear

o planejamento da assistência com base nos resultados obtidos, desenvolver indicadores assistenciais e gerar novos conhecimentos) e, finalmente para os usuários (que se beneficiam com a assistência de enfermagem com qualidade). Ou seja, é notável que esta seja uma atividade em franca expansão e tende a aperfeiçoar-se, de modo a atender as necessidades com base na sua área de saber.

A auditoria pode nos alertar para novos e antigos problemas ou deficiências e apontar alternativas de correções e/ou prevenções. Portanto, considerando a auditoria em enfermagem uma problemática de pesquisa importante e emergente no contexto dos serviços de saúde e a partir da análise literária realizada nesse estudo.

Esta revisão é para ter a base de como o enfermeiro auditor venha trabalhar na área, seja ela privada ou pública. É contribuir seus conhecimentos pra a instituição onde vai prestar seus serviços com a finalidade de não só verificar as falhas mas para educar toda uma equipe que da assistência aos clientes, em obter um resultado positivo, evitando as glosas e melhor o que precisa, mantendo uma ética profissional quanto para o contratado e o contratante, pois em ambos a qualidade e a responsabilidade deve manter.

É importante ressaltar que o enfermeiro auditor deve estar sempre informado, atualizado quanto às mudanças, seja em medicamentos, materiais, em fim, para que possa debater os erros com conhecimentos e poder também exigir corretamente os serviços para melhor resultado..

#### REFERÊNCIAS

- [1] Tanji S, Dahmer M, Oliveira SRM, et al. A importância do registro no prontuário do paciente. *Enfermagem atual* 2004; p. 16-20.
- [2] Goto DYN. Instrumento de auditoria técnica de conta hospitalar mensurando perdas e avaliando a qualidade da assistência [monografia]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2001.
- [3] Pellegrini G. Auditoria em faturamento. In: Congresso Latino Americano de serviço de saúde e 3ª Jornada de gestão e clínicas médicas; 2004, SP.
- [4] Brasil. Ministério da saúde. Avaliação para melhoria da qualidade da Estratégia Saúde Família: Documento técnico. Brasília; 2006.
- [5] Kurgant P. Administração em enfermagem. São Paulo: EPU.1991; 43p.
- [6] Ministério da Saúde (BR). Departamento Nacional de Auditoria do SUS. Brasília (DF). 1990.
- [7] Chiavenato I. Administração de recursos humanos. 2a ed. São Paulo: Atlas; 1981. (3).
- [8] Rebelo ARC. Auditoria de qualidade. Rio de Janeiro (RJ): Qualitymark; 1994. 287p.
- [9] Horr L. Auditoria em enfermagem. In: Anais do 5?

Ciclo Nacional de Administração em Enfermagem; 1989 out 9-12; Maringá (PR), Brasil. Maringá (PR): ABEn; 1989; (157):95-114.

[10] Motta ALC. Auditoria de enfermagem nos hospitais e operadoras de planos de saúde. 1ªed. São Paulo (SP): Iatria; 2003.

[11] Pereira LL, Takahashi RT. Auditoria em Enfermagem. In: Kurcgant P, coordenadora. Administração em enfermagem. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária. 1991; 215-22.

[12] Silva SH, Ortiz DCF, Shimizu HE, Toth M. Auditoria em enfermagem: implantação e desenvolvimento no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Rev Esc Enferm USP 1990; 24(2):1999-2009.

[13] Cianciarullo TI. Teoria e prática em auditoria de cuidados. São Paulo: Ícone; 1997

[14] Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 266, de 05 de outubro de 2001. Aprova atividades de Enfermeiro Auditor.

[15] Curso Básico de Regulação, Controle, Avaliação e Auditoria do SUS/MS. DENASUS. Brasília. 2006.

## BLIOGRAFIA

Arone ME, Cunha ICKO. A avaliação tecnológica como competência do enfermeiro: reflexões e pressupostos no cenário da ciência e tecnologia. Rev Bras Enferm.2006; 569-72.

Bichanga CD, Bud MH. Gerenciamento de custos através de avaliações de cobranças e sua efetividade. In: 7ª ENFTEC; 2000; SP.

Bittar, OJN. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. RAS. 2001; 3(12).

Correa IRS, Caixeta LR, Barros TB: Indicadores de qualidade do serviço de enfermagem. Administração em Enfermagem: Universidade de Uberaba (UNIUBE).

Cunha ICKO, Feldman LB. Avaliação dos serviços de enfermagem: identificação dos critérios de processo dos programas de Acreditação Hospitalar. Rev Bras Enferm. 2005; 65-9.

Conill EM. Avaliação toda Integridade: conferindo sentido para os pactos na programação de metas dos Sistemas Municipais de Saúde. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. 2004; 1417-23.

D’Innocenzo M, Cunha ICKO. O movimento pela qualidade nos serviços de enfermagem. Rev Bras Enferm. 2006; 84-8.

D’Innocenzo M, Setz VG. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. Act Paul Enferm. 2009; 313-7.

Faraco MM, Albuquerque GL. Auditoria do método de assistência em enfermagem. Rev Bras Enf. 2004; 57(4):421-4.

Kurcgant P. Auditoria em enfermagem. Rev Bras Enferm 1976; 29:106-24.

Kobus LSG. Dados essenciais para auditoria de contas médicas hospitalares: experiência em Curitiba. Manual de Auditoria de Contas Médicas - Hospital Geral de Juiz de Fora – MG, 2005. Cap Juliana Ribeiro Maia & Cap Pedro Paulo Lima Paes; 38-44.

Parenzi A. Auditoria Operacional – Fundação UNIMED.

Rodrigues AV, Et al. Glosas Hospitalares: Importância das Anotações de Enfermagem. Arq Cienc Saúde. 2004; 11(4):210-4.

Scarpato FA et al. Abordagem conceitual de métodos e finalidades da auditoria de Enfermagem. Rev Rene, Fortaleza. 2009; 10(1):1-165.

Setz GV, et al. Avaliação da qualidade dos registros de Enfermagem no prontuário por meio da Auditoria. Acta Paul Enferm. 2009; 22(3):313-7.

SUS-A Saúde do Brasil. Brasília – DF; 2011

Vituri DW, Matsuda LM. Validação de conteúdo de Indicadores de Qualidade para avaliação do Cuidado de Enfermagem [dissertação] – Universidade Estadual de Maringá: 2007 [texto da internet] Rev. Esc. Enferm. USP; 2009.



# EXISTE UM TRATAMENTO CIRURGICO IDEAL PARA INCONTINENCIA URINÁRIA FEMININA?

## SURGICAL TREATMENT THERE IS IDEAL FOR FEMALE URINARY INCONTINENCE?

Aissar Eduardo **NASSIF**<sup>1\*</sup>, Amanda **DIAS**<sup>2</sup>, Josiani **BERTO**<sup>2</sup>

1. Doutor em Clínica Cirúrgica pela UFPR, Professor Adjunto e, Coordenador do Curso de Medicina da Faculdade Ingá. 2. Aluna do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade Ingá.

\* Av. Rio Branco, 761, esq. Com Rua Carlos Chagas, Zona 5 – 87015-380, Maringá-PR. [aenassif@gmail.com](mailto:aenassif@gmail.com)

Recebido em 24/04/2013. Aceito para publicação em 10/06/2013

### RESUMO

A incontinência urinária (IU) acomete milhões de pessoas de todas as idades, principalmente as do sexo feminino, afetando sua qualidade de vida. Existem várias modalidades de tratamento: clínico (perda de peso, aumento da atividade física), medicamentoso (estrógenos vaginais), fisioterápico; todas alternativas ao tratamento cirúrgico. Este artigo visa revisar as diferentes modalidades de tratamento cirúrgico, suas indicações, complicações e técnicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** incontinência urinária, cirurgia, *sling*.

### ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) affects millions of people of all ages, especially the females, affecting the quality of their lives. There are several treatment modalities: clinical (weight loss, increased physical activity), medication (topical estrogen) as alternatives to surgical treatment. This article aims to review the different modalities of surgical treatment, its indications, complications and techniques

**KEYWORDS:** urinary incontinence, surgery, *sling*.

## 1. INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é uma doença que acomete milhões de pessoas de todas as idades, principalmente as do sexo feminino, afetando a qualidade de vida<sup>1</sup>. Ainda segundo Higa, *et al.* (2008)<sup>1</sup>, como aumento progressivo da expectativa de vida da população, o número de mulheres na meia idade tende a aumentar cada vez mais, faixa na qual a IU torna-se mais prevalente. Com um número crescente de casos resultante do enve-

hecimento da população, este problema mostra-se cada vez mais frequente e cabe reforçar que esta patologia não é uma condição normal nem depende exclusivamente do envelhecimento.

Inúmeros são os fatores envolvidos na fisiopatologia da IU. Entre eles destacam-se:

- Bexiga hiperativa, causada por contrações inadequadas do músculo detrusor durante a fase de armazenamento do ciclo miccional - processo inicial anterior ao ato de urinar;
- Incontinência de esforço, relacionada com a disfunção do esfíncter uretral, ou seja, um afrouxamento muscular do esfíncter;
- Incontinência mista, que resulta da combinação destas duas situações.

Mais de 100 técnicas cirúrgicas já foram descritas para IU com uso de telas sintéticas. O termo *sling* vem do inglês que significa tipóia, balanço, funda faixa ou suporte para sustentação. Foi utilizado em diversas cirurgias, como nas hérnias abdominais em 1950, e depois em cirurgias ortopédicas e genitourinárias<sup>2</sup>.

O tratamento da IU vai depender do tipo de incontinência que o indivíduo possui, mas pode ser feito com fisioterapia, exercícios específicos para os músculos do pavimento pélvico, medicamentos e por vezes cirurgia. O objetivo deste artigo foi fazer uma revisão da literatura sobre as técnicas cirúrgicas de *Sling* e avaliar estas técnicas cirúrgicas quanto a sua eficácia e complicações.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão bibliográfica do período de janeiro a março de 2013 a partir das bases de dados da Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) consultadas através do site da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Regional de

Medicina (BIREME) e de pesquisa em bibliotecas. Foram utilizados como critérios de inclusão neste estudo a avaliação clínica, a eficácia da técnica e suas complicações.

Para a seleção dos artigos foram considerados os seguintes critérios de inclusão: ter sido publicado no período de 1992 a 2013, estar escrito na língua inglesa e portuguesa e abordar temas relacionados à IU na mulher.

### 3. DESENVOLVIMENTO

#### Tipos de cirurgias para incontinência urinária

Dentre vários tratamentos realizados no decorrer das décadas, as cirurgias de *slings* (faixa), principalmente os que se implantam na região da uretra média, parecem ser os mais ideais para correção das perdas urinárias e as alterações fisiopatológicas da incontinência urinária. Os *slings* aponeuróticos foram os primeiros a serem realizados por Giordano (1907)<sup>3</sup>, mas sua principal característica era a obstrução, pois a faixa era locada sob o colo vesical, e não se conhecia a possibilidade de autocateterismo vesical<sup>3</sup>.

A incontinência urinária (IU) foi classificada em IU tipo I e tipo II hipermobilidade uretral, tradicionalmente tratada com suspensão transvaginal, por via retropúbica, ou via anterior e IU tipo III ou insuficiência esfíncteriana intrínseca tratada com técnica de *slings*, injeções de substâncias tais como gordura autóloga, teflon e colágeno<sup>4</sup>.

Existem vários trabalhos que se utilizam de diversos tipos de *slings*, sejam autólogos ou sintéticos, em pacientes com todos os tipos de IU, revelam que os resultados não apresentam diferença significativa. Dentre os materiais utilizados estão os autólogos como a fâscia do reto abdominal, fâscia lata e o *slings* de parede vaginal; e os sintéticos como os de polipropileno, politetrafluoroetileno e os de silicone, que têm eficácia similar e longa durabilidade<sup>5</sup>.

De acordo com o artigo de Bezerra *et al.* (2011)<sup>6</sup> a correção cirúrgica da IU por meio do *slings* sintético, apresenta-se com menos número de falhas quando comparado à colposuspensão laparoscópica.

#### *Sling* pubovaginal

A cirurgia de *slings* pubovaginal tem sido utilizada no tratamento da IUE tipo III e como procedimento alternativo de resgate nos casos em que houve falha das cirurgias primárias habitualmente usadas<sup>5</sup>.

O procedimento de *slings* pubovaginal tem sido cada vez mais utilizado para a correção da IU dos tipos anatômica e associada, com taxas de sucesso que atingem 92 a 95%.

Recente estudo da *American Urological Association* (AUA) encontrou cerca de 73 a 89% de sucesso para a cirurgia de *slings* pubovaginal contra cerca de 53 a 79%

para o reparo vaginal anterior, 47 a 72% para as suspensões transvaginais e 79 a 88% para as suspensões retropúbicas, dependendo do tempo de seguimento da população estudada. Destes, apenas o *slings* seria indicado nos casos de deficiência esfíncteriana intrínseca<sup>7</sup>.

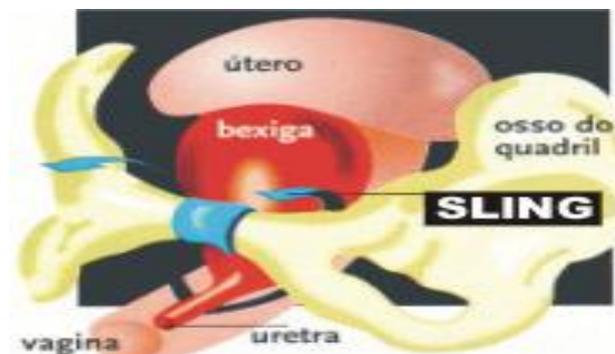


Figura 1. Representação esquemática do Sling

Com relação às complicações associadas à utilização dos *slings* temos: as imediatas, representadas pela retenção urinária, cistites e perfuração vesical ou de vasos sanguíneos e as tardias que perfazem as disfunções miccionais, hiperatividade detrusora “*de novo*”, infecções urinárias de repetição e erosões nos casos dos *slings* sintéticos<sup>6</sup>.

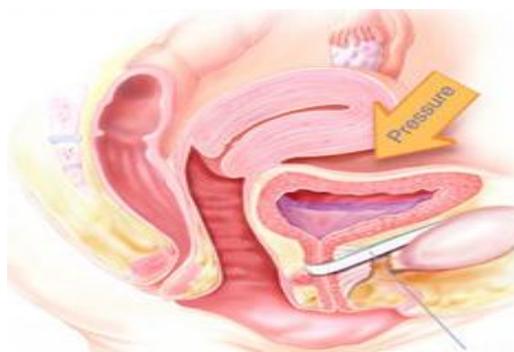


Figura2: Sling Pubovaginal

#### *Sling* transobturatório

Ainda segundo Tcherniakovsky (2006)<sup>3</sup>, recentemente, utilizam-se *slings* transobturatórios, idealizados por Delorme (2001), são faixas de polipropileno monofilamentar, unidas a um gancho em forma de “C” e introduzidos de fora para dentro, iniciando pelo forame obturatório percorrendo as estruturas (músculos e membrana perineal) transpondo o espaço extra vesical até alcançar a uretra média e continuar pelo forame contra lateral, criando assim um apoio para uretra sem tensão, chamado de *Transobturator Tape* (TOT). O potencial benefício dos *slings* transobturatórios reside no fato de

não entrar no espaço retropúbico, diminuindo, portanto, os riscos de perfuração de órgãos adjacentes e de grandes vasos pélvicos<sup>6</sup>.

Posteriormente, o *sling* transobturatório, “reajustável”, idealizado por Palma (1992)<sup>8</sup>, permite uma nova oportunidade de cura para estes pacientes, quando a primeira oportunidade de tratamento falha<sup>3</sup>.

A abordagem transobturatória apresenta menor risco de perfuração vesical<sup>6</sup>.



Figura 3. Malha Transobturatório

### Sling retropúbico

Os *slings* retropúbicos podem ser implantados a partir do abdome ou da vagina, por meio da punção do espaço retropúbico (Retzius). Em ambas as situações, o acesso ao espaço retropúbico pode causar lesão de órgãos adjacentes, principalmente a bexiga e ou grandes vasos.

No estudo de Tanuri (2010)<sup>2</sup>, foi comparado prospectivamente os "*slings*" sintéticos minimamente invasivos por via transobturatória eretropúbica. O tempo de seguimento foi de 12 meses a fim de avaliar resultados cirúrgicos e complicações pós-operatórias. A conclusão foi que em seus resultados as cirurgias de Safyre<sup>®</sup>, pelas vias transobturatória e retropúbica, são procedimentos minimamente invasivos eficazes para o tratamento da

IUE. Não houve diferença estatística entre as duas técnicas quanto aos resultados clínicos, urodinâmicos, avaliação da qualidade de vida, teste do absorvente e presença de complicações. Porém, é importante ressaltar a necessidade de estudos com maior casuística e maior tempo de seguimento, para determinarmos potenciais vantagens e diferenças entre as técnicas<sup>2</sup>.

### Tratamento cirúrgico atual colposuspensão vesical, cirurgia de Burch.

Uma das primeiras cirurgias descritas para o tratamento cirúrgico da IUE, e que se manteve como padrão-ouro até o desenvolvimento da técnica de colpopexia, na década de 50, foi a colporrafia anterior de Kelly-Kennedy (1912). Devido à recidiva de 35 a 65% da cirurgia de Kelly-Kennedy em um prazo curto pós-cirúrgico, vieram às cirurgias retropúbicas (uretrocistopexias retropúbicas) de Marshall-Marchetti-Krantz (MMK) em 1949, e de Burch em 1961 (GIRÃO *et al.*, 2002).



Figura 4. Operação de Burch. Fixação da fâscia vaginal ao ligamento do Cooper.

Em 1958, John C. Burch aperfeiçoou a técnica de MMK, suturando a fâscia paravaginal no ligamento de Cooper ao invés periósteeo, evitando uma das complicações desta técnica que é a osteíte púbica. O sucesso referido neste procedimento é na ordem de 85%. O objetivo é manter o colo vesical em posição intra-abdominal, através de sua suspensão. Visa, portanto, a correção da hiper mobilidade do colo vesical no pós-operatório. Sendo avaliado o volume residual, neste caso o cateter é retirado se o mesmo for inferior a 30% do volume urinário total<sup>8</sup>.

Até hoje a operação de Burch, com a modificação de Tanagho, se considera o padrão de referência na operação para incontinência, e é o parâmetro contra o que se compara a eficácia de qualquer procedimento deste tí-

po<sup>10</sup>. A cirurgia de Marshall está em desuso porque pode provocar osteíte Púbrica<sup>9</sup>.

No caso de volumes residuais superiores, o paciente é mantido com o cateter uretral até o quinto pós-operatório quando nova tentativa de retirada é realizada. Pacientes com retenção urinária persistente são mantidas em programa de autocateter intermitente limpo<sup>8</sup>.

### **Slings pubovaginal autólogo**

Devido à importância atribuída no passado ao colo vesical no mecanismo esfinteriano intrínseco, as técnicas desenvolvidas inicialmente tinham a finalidade de promover compressão a este nível, através da confecção de alças dispostas cirurgicamente no nível do colo vesical. A cirurgia é realizada através de uma incisão de Pfannenstiel com exposição da aponeurose do músculo reto abdominal, sendo dissecada uma faixa de cerca de 8 cm de comprimento por 1,5 cm de largura. Recomenda-se que a faixa seja suficientemente longa para alcançar o espaço retropúbico e que dessa forma propicie a formação de um apoio posterior, refazendo a anatomia normal. O enxerto é transposto para a vagina através do espaço retropúbico com auxílio de uma agulha de suspensão endoscópica, e a região central do enxerto é suturada ao nível do colo vesical, evitando-se qualquer tensão local. A cirurgia é realizada sob controle cistoscópico, a fim de permitir o diagnóstico de uma lesão vesical inadvertida. A seguir, o sítio doador da aponeurose do músculo reto abdominal é suturado com fio inabsorvível e a cirurgia é completada com as suturas da pele e da parede vaginal<sup>8</sup>.

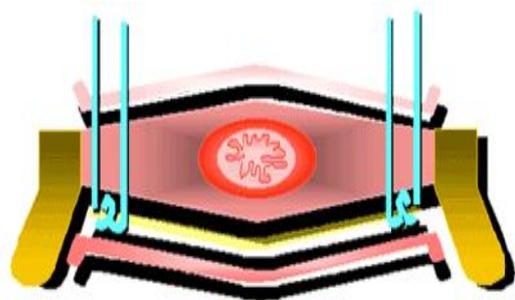
### **Slings pubovaginais sintéticos**

Segundo Palma *et al.* (1992)<sup>8</sup>, uma das técnicas padrão para o tratamento cirúrgico das portadoras de IU é o *slings* pubovaginal autólogo. Esta preferência em relação aos materiais sintéticos se devia, em grande parte, a duas preocupações principais: infecção do implante e erosão uretral. No entanto, o emprego de slings sintéticos permite a redução do tempo cirúrgico, evita a realização de incisões abdominais extensas para a obtenção da faixa aponeurótica, determinando menor tempo de hospitalização e reduzindo o desconforto pós-operatório. Vários materiais sintéticos e heterólogos foram propostos para a confecção das alças pubovaginais sendo o polipropileno o mais aceito. O TVT (tension-free vaginal tape) é aplicado sem tensão, minimizando o problema de erosão uretral. A mudança do paradigma não reside apenas na eliminação da tensão, mas também na colocação do sling no terço médio da uretra e não no colo vesical, pois de acordo com a teoria integral da continência, o ligamento pubouretral em conjunto com a musculatura do assoalho pélvico faz da uretra média a região mais importante da continência urinária feminina. A técnica

inclui a dissecação com tesoura de Metzenbaum de um túnel submucoso vaginal pelo qual é inserida a faixa de polipropileno conectada às agulhas especiais em suas extremidades, substituindo-se a abertura convencional da fâscia endopélvica, por apenas duas punções, o que reduziu a possibilidade da criação de defeitos laterais a este nível. Os índices de cura aproximam-se de 90% em seguimento que até seis anos<sup>8</sup>.

O TVT tradicional utiliza a malha de polipropileno que reduz a possibilidade de complicações em cirurgia uroginecológica. É uma malha classificada como tipo I de material protético a qual possui poros para passagem de macrófagos para a fagocitose de bactérias que atingem a malha. Logo a malha de monofilamento impede esses espaços entre elas não penetração de macrófagos. O TVT tradicional apresenta grandes vantagens, pois não requer agulhas para passagem de fitas, tem menos possibilidade de danificar vasos sanguíneos, nervos ou perfura-los<sup>11</sup>.

Portanto, se aceita que a correção da IU deve levar em consideração, ao menos, três possibilidades: elevação do colo vesical, estabilização da uretra média ou compressão uretral, como nos casos de esfínteres artificiais.



Esquema de Sling Pubo-vaginal

Figura 5. *Slings* pubovaginal

## **4. CONCLUSÃO**

Mediante a grandiosidade do problema que acomete 200.000 mulheres/ano, determinando uma redução da qualidade de vida em virtude da perda urinária. O tratamento menos invasivo deve ser considerado como de primeira escolha. Sendo que o tratamento multidisciplinar com apoio do profissional fisioterapeuta e conhecimento da associação de técnicas de tratamento, baseado na causa da IU que é fundamental. Essa integração de profissionais habilitados, pode certamente oferecer à portadora de IU, uma indicação apropriada de tratamento, além do melhor prognóstico.

No Brasil, encontramos poucos trabalhos científicos sobre a IU, o que dificulta a comparação dos resultados. Devido a essa dificuldade de encontrar bibliografias re-

ferentes aos fatores de risco (ou fatores associados) para IU na mulher brasileira interfere na identificação dos principais fatores que causam a IU na nossa população.

Para uma correta abordagem à saúde da mulher, se faz necessária a identificação do problema e de seus fatores de risco, bem como a inclusão de intervenções para prevenção, diagnóstico e tratamento relacionados à perda da IU.

A presença de complicações, assim como de incontinência de urgência pós-operatória independe do tipo de *sling*, mas influencia no índice de satisfação das pacientes.

## REFERÊNCIAS

- [1] Higa R, Lopes MHB, Reis MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. Extraído da Dissertação de Mestrado "Incontinência urinária: problema ocupacional entre profissionais de enfermagem", Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP), 2004. Revista Escola de Enfermagem USP 2008; 42(1):187-92.
- [2] Tanuri ALS. "Sling" retropúbico e transobturatório no tratamento da incontinência urinária de esforço. Revista da Associação Médica Brasileira. 2010; 56(3). São Paulo.
- [3] Tcherniakovsky M *et al.* Tratamento Cirúrgico da Incontinência Urinária aos Esforços por Via Transobturatória: Resultados com Safyre-t. Revista Femina 2006; 34(7).
- [4] Winckler JA. Estudo comparativo entre técnicas de Polypropylene e cinta de aponeurose no tratamento da incontinência urinária feminina. Universidade de Passo Fundo RS UPF. Dissertação de Mestrado, 2009.
- [5] Carvalho Junior AM. Estudo comparativo entre sling pubovaginal de parede vaginal e *sling* de fâscia do reto abdominal no tratamento da incontinência urinária de esforço. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2001; 28(3). Rio de Janeiro.
- [6] Bezerra CA, *et al.* Incontinência Urinária Feminina: Tratamento Cirúrgico. Sociedade Brasileira de Urologia Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar. 2011.
- [7] McGuire EJ, Lytton B, Kohorn EI, *et al.*: The value of urodynamic testing in stress urinary incontinence. Jornal de Urologia. 1980; 124:256
- [8] Palma PCR, Ikari O, D'Ancona CAL, Netto JR NR. Alça pubovaginal sintética no tratamento da IUE. Jornal Brasileiro de Urologia 1992; 18:201-4.
- [9] Girão MJBC, *et al.* Cirurgia vaginal e uroginecologia. 2ª ed. Recife: Artes Médicas, 2002. 242 p.
- [10] Cevasco JCA, *et al.* Operación de Burch: experiencia de 45 años de historia. RevGinecolObstetMex. 2007; 75: 155-63
- [11] Solá V, Pardo J, Ricci P, Guiloff E. Tensionfree-monofilamentmacroporepolypropilenemesh (GynemeshPS) in female genital prolapse repair. Int Braz Jornal de Urologia. 2006;32(4):410-4; discusión 415.



# A INSERÇÃO DA SAÚDE BUCAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA/ESF

## THE INCLUSION OF ORAL HEALTH IN THE FAMILY HEALTH STRATEGY PROGRAM

Daniel Boarini de **SOUZA**<sup>1</sup>

1. Odontólogo, acadêmico do curso de medicina da Faculdade Ingá- Maringá/PR. [daniel\\_boarini@hotmail.com](mailto:daniel_boarini@hotmail.com)

Recebido em 16/07/2012. Aceito para publicação em 10/06/2013

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a efetividade da inserção das equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família/ESF. Para tanto, pesquisamos os estudos científicos sobre esta temática, publicados e disponíveis nas bibliotecas científicas virtuais e sites especializados, no período de 2001 a 2011. Deste levantamento resultaram 23 artigos e uma publicação da Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde - ABOPREV. Dos artigos encontrados dois deles tratam de assunto similar ao do presente estudo. A análise criteriosa do material coletado permitiu estabelecer como resultado a discussão dividida em cinco eixos temáticos descritos na metodologia. A título de conclusão, em geral, é possível afirmar que nem todos os municípios brasileiros realizam as ações de saúde bucal plenamente da forma preconizada pelo Ministério da Saúde. O modelo tradicional pautado no curativo, na urgência ainda é predominante e o monitoramento e avaliação dos serviços em saúde bucal são escassos ficando difícil avaliar ou analisar efetividade. Entretanto temos que considerar o pouco tempo transcorrido desde a inserção da odontologia na ESF. Embora haja muitas questões a serem resolvidas, a inserção da odontologia na ESF e a própria ESF é ainda um programa em construção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia, estratégia saúde da família, ESF, inserção da saúde bucal na ESF.

### ABSTRACT

This study had the purpose to analyze the effectiveness of the inclusion of the oral health teams in the Family Health Strategy program. For that a research on the scientific studies published with this thematic and available in the virtual scientific libraries and specialized sites, from 2001 to 2011 was carried out. From the search 23 articles and 1 publication of the Brazilian Association of Dentistry of Health Promotion – ABOPREV were obtained. From the articles found, two of them deal with the subject matter similar to the present study. The discerning analysis of the collected data allowed to establish as a result, a discussion divided in five thematic axes described in the methodology. As a conclusion, in general, it is possible to af-

firm that not all the Brazilian municipal districts fully accomplish the actions of oral health in the way preconized by the Ministry of Health. The traditional pattern ruled in the curative and in the urgency is still predominant, and the follow-up and evaluation of the services in oral health are scarce being difficult to evaluate or analyze its effectiveness. However we have to consider the little time elapsed from the inclusion of the Dentistry in the FHS program. Although there are a lot of questions to be solved, the inclusion of Dentistry in the FHS and the very FHS is still a program in constructions

**KEYWORDS:** Dentistry, Family Health Strategy Program, FHS, Inclusion of Oral Health in the FHS program.

### 1. INTRODUÇÃO

Este estudo teve como objetivo analisar a efetividade da inserção das equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família/ESF. A justificativa para tanto se prende ao fato de que todo programa instituído, qualquer que seja sua natureza deve ser submetido a avaliações periódicas. Neste caso esta avaliação se fez por meio de levantamento dos estudos já publicados sobre esta temática. Antes de dar prosseguimento a pesquisa propriamente dita, necessário se faz um breve histórico da origem e constituição desta estratégia da saúde.

O Sistema Único de Saúde (SUS) instituído na Constituição Federal de 1988 cuja implementação está normatizada nas Leis Orgânicas da Saúde nº 8080/90 e nº 8142/90 é uma histórica conquista da sociedade brasileira. Em seu art. 196 a Constituição Brasileira garante que “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (Brasil, 1988)<sup>1</sup>. Cabe ressaltar que antes do SUS apenas uma parcela da população tinha direito ao atendimento na Saúde Pública, ou seja, apenas os trabalhadores que contribuíam aos cofres públicos com uma parte do seu salário. O que significa que parte da população brasileira

ficava alijada desse direito. A partir da instituição do SUS esta situação sofre uma radical mudança pautada nos princípios constitucionais que organizam este outro modelo de atenção tais como: a **Universalidade** (o direito ao atendimento de todo brasileiro ou estrangeiro que estejam em território brasileiro), a **Equidade** (todo cidadão é igual perante o Sistema Único de Saúde), a **Integralidade** (ações de saúde pactuadas e voltadas para prevenção e a cura) a **Gratuidade** (nenhum valor será cobrado diretamente da pessoa atendida), a **Promoção** (ações que visam eliminar ou controlar as causas das doenças e agravos), a **Proteção** (ações específicas para prevenir riscos e exposições às doenças) e a **Recuperação** (ações que evitam a morte das pessoas, ações que atuam sobre os danos). Quanto à organização, o Sistema Único de Saúde esta definido da seguinte forma:

1. Hierarquização – o atendimento prestado deve ocorrer com base em diversos níveis de complexidade, ou seja, Atenção Básica, Média e Alta complexidade;

2. Regionalização – devem ser consideradas as dimensões e as necessidades do território;

3. Descentralização – cada esfera de governo tem suas atribuições específicas;

4. Participação da comunidade – a população deve exercer o controle social na execução das políticas públicas.

Entretanto, o tempo transcorrido, desde a promulgação da Constituição Federal que garantiu o direito a saúde a todo cidadão que habita o solo brasileiro, indicou segundo Lourenço *et al.* (2008)<sup>2</sup>, que estava ocorrendo uma “crise do modelo assistencial predominante, no âmbito da saúde coletiva”. Tal fato estimulou a emergência de propostas que possibilitassem superar as dificuldades apresentadas. Uma das propostas foi o Programa Saúde da Família/PSF, implantado em 1994 por meio do Decreto nº 1232 (Brasil, 1994)<sup>3</sup>. Em 1997, por meio da Portaria nº 1.886 GM/MS é aprovada as Normas e Diretrizes do Programa dos Agentes Comunitários e o Programa Saúde da Família, Ministério da Saúde (1997)<sup>4</sup>. Essa reorganização da atenção básica ocorreu com objetivo de modificar a característica do modelo assistencial vigente pautado pela prática técnico-biologicista, centrado no indivíduo e na patologia. Atualmente, o PSF é conhecido como Estratégia Saúde da Família/ESF, mantendo como núcleo a família e as ações de planejamento e orientação em promoção de saúde. A ESF busca a promoção da saúde e prevenção de doenças por meio de um conjunto de ações individuais/coletiva, na atuação multiprofissional voltada para proporcionar acesso aos serviços de saúde de qualidade. O diagnóstico precoce e o tratamento imediato fazem parte do planejamento e execução destas ações. No ano 2000 foi lançado o plano de inclusão de equipes de saúde bucal na ESF. De acordo com o Ministério da Saúde (2001)<sup>5</sup>, a Portaria nº 267 aprova as Normas e Diretrizes de Inclusão da Saúde Bucal na ESF. As equipes de

saúde bucal são organizadas em duas modalidades: Tipo I conta com Odontólogo e ASB e Tipo II: Odontólogo, ASB e a TSB. Existem repasses e incentivos financeiros mensais do Ministério da Saúde sendo que, os valores são diferentes dependendo da modalidade da equipe de saúde bucal. De acordo com Groisman *et al.* (2005)<sup>6</sup>, no ano de 2003, o Ministério da Saúde financiava para as equipes R\$13.000,00/ ano para Modalidade I e R\$16.000,00/ ano para a Modalidade II. Atualmente, no “Brasil Sorridente”, as Equipes de Saúde Bucal passaram a receber R\$ 20.400,00 e R\$ 26.400,00, respectivamente. Atualmente os investimentos e incentivos para as Equipes de Saúde Bucal encontram-se atualizados através da Portaria n. 978, de 16 maio de 2012. Art. 2º Ficam definidos os seguintes valores do incentivo financeiro para o custeio das Equipes de Saúde Bucal (ESB) nas modalidades 1 e 2, segundo critérios estabelecidos pela Política Nacional de Atenção Básica:

I - para as ESB na Modalidade 1 serão transferidos R\$ 2.230,00 (dois mil duzentos e trinta reais) a cada mês, por equipe; e

II - para as ESB na Modalidade 2 serão transferidos R\$ 2.980,00 (dois mil novecentos e oitenta reais) a cada mês, por equipe. (BRASIL, 2012)<sup>6</sup>.

A reorganização da prática odontológica necessita que o cirurgião-dentista seja qualificado e entenda o seu papel no contexto da saúde da família. É importante a integração com outros profissionais, o planejamento em equipe e as ações coletivas para promoção de saúde. A relação interdisciplinar para desenvolver ações programáticas inseridas nesta estratégia de intervenção populacional é baseada no território, com vistas à efetivação do SUS. Os métodos e avaliação e monitoramento das ações da saúde bucal na ESF são ainda muito raros e remotos. Realmente necessitamos de mais parâmetros para analisar esta inserção com eficácia. É necessária a verificação continua dos índices em saúde bucal para justificar a inserção da odontologia na ESF. Diante do exposto buscamos compreender a inserção da saúde bucal na ESF com base na efetividade das ações a partir de publicações científicas alojadas em base de dados online, de caráter científico.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo de caráter bibliográfico privilegiamos os artigos científicos publicados em periódicos nacionais e demais publicações sobre o assunto em referencia, disponíveis em meios eletrônicos, no período de 2001-2011. O período inicial desta busca justifica-se pelo fato de que no ano 2000 ocorreu a implantação da saúde bucal na Estratégia Saúde da Família. Todavia, para uma possível avaliação devemos deixar transcorrer pelo menos um ano após a implantação do serviço. O trabalho de pesquisa foi realizado em quatro etapas:

1- Levantamento das bases de dados disponíveis na internet: Scientific Eletronic Library Online/Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde/Bireme e sites especializados em saúde bucal. Os descritores utilizados para efetuar esta busca na base de dados são os seguintes: Odontologia, Programa Saúde da Família, PSF, Estratégia Saúde da Família, ESF, Inserção da Saúde Bucal na ESF, Formação profissional, capacitação permanente, Planejamento, Políticas públicas e Inserção local da odontologia no ESF.

2- Construção de um banco de dados.

3- Seleção e discussão do material coletado.

4- Recuperação das temáticas do material coletado. No levantamento realizado obtivemos uma publicação da ABOPREV e 23 artigos. Das publicações encontradas, duas delas tratam de assunto similar ao do presente estudo, ou seja, trazem como resultados uma revisão bibliográfica a respeito da inserção da saúde bucal na ESF os quais serão considerados na discussão e conclusão quando fizermos uma comparação entre os nossos resultados e os destes autores.

5- A análise criteriosa do material coletado permitiu estabelecer como resultado a discussão dividida em cinco eixos temáticos, a saber: Formação dos profissionais, Capacitação permanente e continuada, A necessidade de um criterioso planejamento de estratégias, Políticas públicas e as reais mudanças no cenário nacional da saúde bucal e Inserção local da odontologia no ESF que discutiremos a seguir.

### 3. DESENVOLVIMENTO

A caracterização geral dos estudos analisados permite uma visão geral do que vem ocorrendo desde a implantação da saúde bucal na estratégia saúde da família. Desta caracterização foi possível destacar cinco temáticas como demonstrado na Tabela 1, com o respectivo ano de publicação:

**Tabela 1.** Demonstrativo das temáticas abordadas

| Temáticas   | Ano de publicação            |
|---|------------------------------|
| Formação dos profissionais  | 2004, 2007, 2008, 2010       |
| Capacitação permanente e continuada                                       | 2002, 2008                   |
| A necessidade de um criterioso planejamento de estratégias                | 2004, 2006, 2008             |
| Políticas públicas e as reais mudanças no cenário nacional da saúde bucal | 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 |
| Inserção local da odontologia no ESF                                      | 2006, 2007, 2009, 2010       |

**1. Formação dos profissionais.** Em pesquisa realizada Fakhouri (2004)<sup>8</sup> constatou que 80% dos alunos de último ano de graduação em odontologia não sabiam como é o trabalho e a rotina da ESF. Segundo Carvalho (2004)<sup>9</sup> este fato ocorre porque a formação universitária

em saúde, em geral, historicamente tem privilegiado a prática individualista, liberal de caráter privatista, centrado em procedimentos e cura o que não atende os princípios da ESF dificultando, desta forma, o trabalho em equipe. Desta forma, a prática odontológica, em geral, segundo Zanetti apud Barbosa *et al.* (2007)<sup>10</sup> “não ocorre a partir de um planejamento das ações e volta-se para a lógica de mercado”. Em 2007, Cericato *et al.* (2007)<sup>11</sup> revelam a “falta de preparo acadêmico para uma atuação mais adequada ao PSF” pautada no fato de que a maioria dos profissionais pesquisados não possuem especialização e quando isto ocorre não há relação com a saúde pública ou coletiva. Os cirurgiões-dentistas integrantes da ESF entrevistados em pesquisa realizada no Sul do Brasil, em 2008 por Lenzi *et al.* (2010)<sup>12</sup> são de opinião que a formação acadêmica não contribui para a atuação neste modelo de assistência à saúde bucal. Outros estudos indicam a existência da expectativa do acadêmico de odontologia em atuar como profissional liberal e só vai trabalhar na ESF em virtude das dificuldades do mercado de trabalho, como cita Sanchez *et al.* (2008)<sup>13</sup>. Para Agripino *et al.* (2007)<sup>14</sup> é necessário que as instituições de ensino superior considerem o mercado atual destacando o fato de que a ESF é uma possibilidade de emprego promissora. Neste sentido, para estes autores as academias devem preparar profissionais competentes tecnicamente, mas com sensibilidade social. Para Fakhouri (2004)<sup>8</sup> acontecem repetidas mudanças nas normas, mas os resultados não são promissores “sem que mude as bases ideológicas”.

**2. Capacitação profissional.** É necessária uma mudança de atitude do profissional em saúde bucal coletiva. Para Silveira Filho (2002)<sup>15</sup>, esta mudança de atitude só se dará com a compreensão dos princípios e as diretrizes do ESF. Para tanto a capacitação profissional continuada é uma exigência no exercício desta nova prática que se constitui a ESF, além da monitoração e avaliação das atividades e ações desenvolvidas. De fato pelo dinamismo do setor de saúde a capacitação dos profissionais que integra a ESF deve ser permanente e continuada ainda que o cirurgião-dentista tenha tido uma adequada formação para atuar na Equipe de Saúde Bucal/ESB. E neste ponto crucial de se tornar hábil a exercer um bom atendimento na estratégia saúde da família, Matos & Tomita (2004)<sup>16</sup> salientam que os formadores (profissionais vinculados a formação em odontologia), concordam com a necessidade de capacitação dos profissionais que irão integrar as Equipes Saúde da Família. A capacitação foi o ponto alvo de Cardoso *et al.* (2002)<sup>17</sup> “A Equipe de Saúde Bucal (ESB) no PSF precisa ser capacitada adequadamente para corresponder ao “novo modelo de saúde bucal”.

**3. A necessidade de um criterioso planejamento de estratégias.** De acordo com Carvalho (2004)<sup>9</sup> o planejamento das ações em saúde bucal é fundamental a co-

meçar pela caracterização das necessidades da população local. Este conhecimento se constitui em um dos pilares da atenção a saúde e nestes termos é reconhecido como um dos mais importantes delineadores das políticas públicas neste setor. O planejamento de estratégias deve levar em conta que “há vários espaços e diferentes níveis de complexidade no trabalho que exigem programação na agenda de trabalho”. De acordo com Santos & Assis (2006)<sup>18</sup> isto é de fundamental importância porque tratamentos não concluídos produzem algumas questões nada interessantes para o bom andamento do fluxo de atendimento, ou seja, a permanência dos usuários por muito tempo no serviço o que não significa resolução dos problemas apresentados. Outro aspecto relevante da ESF é o acolhimento e o vínculo entre os profissionais e a comunidade da área adscrita. Desta forma, presume-se o fortalecimento das práticas da saúde bucal tendo no usuário um importante multiplicador na prevenção Santos *et al.* (2008)<sup>19</sup>.

**4. Políticas públicas e as reais mudanças no cenário nacional da saúde bucal.** Para ser considerada efetiva, a política pública de saúde deve alcançar as metas estabelecidas. Desta forma, o sucesso da ESF vai depender da forma como esta estratégia é desenvolvida nos municípios brasileiros. Pereira *et al.* (2009)<sup>20</sup> enfatizam a relevância deste modelo de atenção à saúde, mas alertam sobre a existência dos diferentes tipos de modelos de assistência nos milhares de municípios brasileiros, sendo que nem todos os modelos atendem os princípios do Sistema Único de Saúde. A formação profissional inadequada, a falta de treinamento para atuar na ESF e em alguns casos o não compromisso do profissional pode provocar o não estabelecimento de vínculos com a população o que se coloca na direção contrária as diretrizes do ESF segundo Andrade & Ferreira (2006)<sup>21</sup>. Vale lembrar que a inclusão oficial do odontólogo na ESF demorou seis anos para ser implantado a considerar a instituição deste programa e nestes termos pode ser considerado um serviço recente. Para Groisman *et al.* (2005)<sup>7</sup> a inserção deste profissional no ESF continua lenta o que talvez se justifique pelo fato de que o médico continua sendo o profissional de referência da saúde. É importante destacar que ter como referência um único profissional foge as diretrizes do SUS. A atuação na equipe ESF requer o trabalho multiprofissional e cada profissional, por sua vez, é favorecido neste modelo por ampliar suas possibilidades de intervenção e enriquecimento da sua própria formação afirma Faccin (2010)<sup>22</sup>. Para Chaves *et al.* (2008)<sup>23</sup> são vários os impedimentos para se efetivar a mudança de modelo contemplado no ESF, dentre eles podemos destacar o fato de que o setor público vem oferecendo “inexistência ou informalidade de vínculos contratuais” o que caracteriza a precarização das relações de trabalho. O profissional odontólogo, por sua vez, encontra o mercado de trabalho saturado o que gera alta com-

petitividade, subemprego, dificuldade de atuação em consultório particular, levando-o a buscar trabalho no setor público que a princípio não era sua escolha.

**5. Inserção local da odontologia no ESF.** Temos por hipótese que as publicações resultantes de pesquisas locais traduzem o que vem ocorrendo de forma geral. E neste sentido das publicações analisadas observamos um misto de aspectos positivos e negativos. Em algumas regiões do Estado de Minas Gerais tal como assinalado por Lourenço (2009)<sup>2</sup> constata-se por um lado a universalidade preconizada pelo SUS, os profissionais fazem uma jornada de trabalho de 8 horas e há maior acesso a saúde bucal. Por outro lado, este autor observou ainda neste local a falta de capacitação das equipes de saúde bucal, demanda excessiva, a precarização das relações de trabalho e a falta de envolvimento entre as equipes de ESB e ESF. Em pesquisa realizada no município de Feira de Santana/BA, Rodrigues *et al.* (2009)<sup>24</sup> concluem que há uma predominância de visão coletiva que aponta para o novo modelo de atenção da saúde bucal. Para Drago (2010)<sup>25</sup> que avaliou a assistência odontológica na microregião de Guaçuí/ES no período de 2003 a 2007 conclui que “a inserção das equipes de saúde bucal contribui para os resultados satisfatórios dos indicadores avaliados”. Santiago *et al.* (2009)<sup>26</sup>, por sua vez, não observou no município de Belo Horizonte/MG alterações impactantes no processo de trabalho da equipe saúde bucal, permanecendo a dificuldade de acesso ao atendimento odontológico em virtude da demanda reprimida. Andrade & Ferreira (2006)<sup>21</sup> entrevistaram usuários da rede de saúde no município de Pompeu/MG que se queixaram do atendimento e da resolutividade ficando, em geral, “os problemas de boca sem solução como os observados na saúde”. Os pontos positivos destacados pelos usuários foram: a proximidade da unidade de saúde das suas residências e a presença dos agentes comunitários de saúde. Estudos realizados em municípios do Rio Grande do Norte por Souza & Roncalli (2007)<sup>27</sup> apontam a precarização das relações de trabalho, “dificuldades no referenciamento dos pacientes para ações de média e alta complexidade, no desenvolvimento de ações intersetoriais, nas estratégias de programação (diagnóstico epidemiológico e avaliação das ações) e na infra-estrutura observada” concluindo que foram frágeis os avanços apresentados nos municípios pesquisados. Enfim, para Araújo & Dimenstein (2006)<sup>28</sup> existe a necessidade de educação permanente, acompanhamento e avaliação das ações realizadas.

## 4. CONCLUSÃO

Mediante a literatura consultada nos permite entender que ainda não há mudanças significativas no que se refere à efetividade da inserção da Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família/ESF. É possível afirmar que nem todos os municípios existentes no território brasi-

leiro realizam as ações de saúde bucal plenamente da forma preconizadas pelo Ministério da Saúde. O modelo tradicional pautado no curativo, na urgência ainda é predominante. Além disso, segundo Pereira (2009)<sup>20</sup> os processos de avaliação e monitoramento dentro dos serviços de saúde são amiúde raros. Todavia Soares (2010)<sup>29</sup> pondera que resultados nesta área devem se pautar em indicadores clínicos epidemiológicos e levar em conta que, em alguns municípios, a inserção da saúde bucal na ESF é recente o que não permite impactos suficientes na condição de saúde bucal da população em geral. Enfim, a mudança de paradigmas no campo da saúde não ocorre em um “abrir e fechar de olhos”. Não se trata apenas de uma questão técnica ou arranjos institucionais. É um processo complexo permeado de conflitos de interesses e contradições sociais que, em geral, depende também de outros fatores para, de fato, ocorrer uma mudança no modelo assistencial que por sua vez vai depender, também, da formação do profissional. Enquanto isto, como afirma Santos & Assis (2006)<sup>18</sup> trata-se de um processo “pleno de conflitos e contradições e se constitui em potencial ferramenta nos processos de trabalho, convivendo com o velho (fragmentação) e o novo (integralidade), em um processo inacabado, em construção”.

## REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Constituição República Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Coleção Saraiva de Legislação. São Paulo: Saraiva, 1995.
- [2] Lourenço EC, *et al.* A inserção de equipes de saúde bucal no Programa Saúde da Família no Estado de Minas Gerais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14 (Supl.1), p.1367-1377, 2009
- [3] Brasil. Decreto nº 1232 de 30 de agosto de 1994. Dispõe sobre as condições e a forma de repasse regular e automático de recursos do Fundo Nacional de Saúde para os fundos de saúde estaduais, municipais e do Distrito Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília*, 30 ago.1994.
- [4] Ministério da Saúde. Portaria nº 1.886 de 18 dez.1997. Aprova Normas e Diretrizes do Programa PACS e PSF. *Diário Oficial da União, Brasília*, 18 dez. 1997.
- [5] Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 267/GM, de 06 de março de 2001. Aprova as normas e diretrizes de inclusão da saúde bucal na estratégia do Programa de Saúde da Família. *Diário Oficial da União* 2001; 6 mar
- [6] Groisman S, *et al.* A Evolução da Atenção à Saúde no Brasil: O Contexto da Saúde Bucal. Rio de Janeiro: Cadernos da Associação Brasileira de Odontologia de Promoção de Saúde - ABOPREV II, p.1-9, maio 2005.
- [7] Fakhouri AP. A real situação do Cirurgião-Dentista dentro do Programa Saúde da Família. *Rev. OdontolUnicid*, 16(2), p.159-167, maio/ago 2004.
- [8] Carvalho DQ, *et al.* A Dinâmica Da Equipe De Saúde Bucal No Programa Saúde Da Família. *Boletim da Saúde*, v. 18, n. 1, p. 175-184, jan/jun 2004
- [9] Barbosa AAA, *et al.* Saúde Bucal no PSF, da inclusão ao momento atual: percepções de cirurgiões-dentistas e auxiliares no contexto de um município. *Ciênc. Odontol Bras*, 10(3), p.53-60, jul/set 2007.
- [10] Cericato GO, *et al.* A inserção do cirurgião-dentista no PSF: uma revisão crítica sobre as ações e os métodos de avaliação das Equipes de Saúde Bucal. *RFO*, v.12, n.3, p.18-23, set/dez 2007.
- [11] Lenzi TL, *et al.* Perfil dos cirurgiões-dentistas integrantes do Programa Saúde da Família em um município do sul do Brasil. *Stomatos Revista de odontologia da Ulbra*, v.16, n.30, p.58-64, jan/jun 2010.
- [12] Sanchez HF, *et al.* Adequação de recursos humanos ao PSF: percepção de formandos de dois modelos de formação acadêmica em odontologia. *Ciência & Saúde coletiva*, 13 (2), p.523-531, Abril 2008
- [13] Agripino GG, *et al.* A Odontologia e o Programa Saúde da Família: novos desafios e perspectivas. *Odontologia Clín.Científ*, 6 (3), p.213-218, jul/set 2007.
- [14] Silveira Filho AD. A Saúde Bucal no PSF: o desafio de mudar a prática. *Saúde Bucal no PSF*. Dezembro de 2002. Acesso em 30 de agosto 2011. [http://www.fop.unicamp.br/saudecoletiva/files/A\\_SB\\_no\\_PSF.pdf](http://www.fop.unicamp.br/saudecoletiva/files/A_SB_no_PSF.pdf)
- [15] Matos PES, Tomita NE. A inserção da saúde bucal no Programa Saúde da Família: da universidade aos pólos de capacitação. *Cad. Saúde Pública*, v.20, n. 6, p. 1-7, nov/dez 2004.
- [16] Cardoso ACC, *et al.* Inserção da equipe da Saúde Bucal no PSF. Um desafio para a melhoria da qualidade de atenção à saúde. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v.26, n.1/2, p.94-98, jan/dez 2002.
- [17] Santos AM, Assis MMA. Da fragmentação à integralidade: construindo e (des) construindo a prática de saúde bucal no Programa de Saúde da Família (PSF) de Alagoinhas, BA. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(1), p.53-61, 2006
- [18] Santos AM, *et al.* Vínculo e autonomia na prática de saúde bucal no Programa Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública*, v.42, n.3, p.1-7, abril 2008
- [19] Pereira CRS, *et al.* Impacto da Estratégia Saúde da família com equipe de saúde bucal sobre a utilização de serviços odontológicos. *Cad. Saúde Pública*, v.25, n.5, p.1-12, maio 2009
- [20] Andrade KLC, Ferreira EF. Avaliação de inserção da odontologia no Programa Saúde da Família de Pompéu (MG): a satisfação do usuário. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.11, nº 1, p. 1-8, jan/mar 2006.
- [21] Faccin D, *et al.* Processo de trabalho em saúde bucal: em busca de diferentes olhares para compreender e transformar a realidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15 (Supl.1), p. 1643-1652, 2010.
- [22] Chaves MC, Miranda AS. Discursos de cirurgiões-dentistas do Programa Saúde da Família: crise e mudança de habitus na Saúde Pública. *Interface – Comunicação, Saúde Educação (Botucatu)*, v.12, n.24, p.1-11, jan/mar 2008
- [23] Rodrigues AAAO, *et al.* Saúde Bucal no Programa Saúde da Família na cidade de Feira de Santana (BA): O Perfil do Cirurgião- Dentista. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v.33, n.4, p.582-594, out/dez 2009.
- [24] Drago MA, Bringhenti LHZ. Assistência odontológica na microrregião de Guaçuí/ES de 2003 a 2007. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 12 (2), p.18-24, 2010.
- [25] Santiago WK, *et al.* O processo de inserção da Odontologia no PSF de Belo Horizonte/MG : um estudo qualitativo com base na visão da equipe de Coordenação de Saúde Bucal e cirurgiões dentistas do Programa Saúde da Família. *Arquivos em Odontologia*, v.45, n.4, p.211-219, out/dez 2009.

[26] Souza TMS, Roncalli AG. Saúde Bucal no Programa Saúde da Família: uma avaliação do modelo assistencial. Cad. Saúde Pública, v.23, n.11, p.1-9, nov 2007.

[27] Araújo YP, Dimenstein M. Estrutura e organização do trabalho do cirurgião-dentista no PSF de municípios do Rio grande do Norte. Ciência & Saúde Coletiva, 11(1), p. 219-227, 2006.

[28] Soares FF, *et al.* Atuação da equipe de saúde bucal na estratégia saúde da família: análise dos estudos publicados no período 2001-2008. Ciência & Saúde Coletiva, v.16, n.7, p.1-8, jul 2011.



# A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NA CONTEMPORANEIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE A REALIDADE BRASILEIRA

THE POLICY OF SOCIAL ASSISTANCE IN CONTEMPORARY SOCIETY: CONSIDERATIONS ON THE BRAZILIAN REALITY

Cybelli Marina **BAZZA**<sup>1</sup>, Flávia Xavier de **CARVALHO**<sup>2</sup>

1. Assistente Social. Aluna do curso de Pós Graduação de Seguridade Social, realizado no Curso Universitário de Maringá Ltda, na Faculdade Guairacá de Guarapuava; 2. Professora Mestre do curso de Serviço Social da Faculdade Ingá.

\* Rua: Professora Leticia de Paula Molinari, 653, Maringá, Paraná, Brasil; CEP: 87.023-400. [flavia\\_social@hotmail.com](mailto:flavia_social@hotmail.com)

Recebido em 18/04/2012. Aceito para publicação em 10/06/2013

## RESUMO

O presente artigo tem por objetivo, apreender a Política de Assistência Social após Constituição Federal de 1988, incluída no Sistema de Seguridade Social como política de proteção social no combate as desigualdades sociais, isto é, procurando elucidar o seu reconhecimento enquanto política pública. Trata-se de uma revisão bibliográfica, utilizando o método qualitativo, a luz da teoria dialético-crítica. No trabalho foi possível caracterizar os mecanismos normativos de implementação da Assistência Social, tais como a regulamentação da Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS, a Política Nacional de Assistência Social – PNAS e o Sistema Único da Assistência Social – SUAS. Cabe salientar que o artigo visa desvelar os avanços e dificuldades de se construir a Política de Assistência Social na sociedade brasileira, sobretudo pela diretriz de um Estado neoliberal, que busca intervir a favor da classe hegemônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência social, seguridade social, política pública.

## ABSTRACT

This paper aims to grasp the Social Policy after the 1988 Federal Constitution, including the Social Security System as a social protection policy to combat social inequalities, that is, trying to elucidate its recognition as a public policy. This is a literature review, using the qualitative method, the light of critical-dialectical theory. At work it was possible to characterize the regulatory mechanisms of implementation of social welfare, such as the regulation of the Organic Law of Social Assistance Pensions - Invalidity, the National Social Assistance - PNAS System and Social Welfare - ITS. It should be noted that this paper seeks to reveal the advances and

difficulties of building the Social Assistance Policy in Brazilian society, especially the guidance of a neoliberal state, which seeks to intervene in favor of the hegemonic class.

**KEYWORDS:** Welfare, social security, public policy.

## 1. INTRODUÇÃO

A Política de Assistência Social passou a integrar o Sistema de Seguridade Social, juntamente com a Saúde e Previdência Social, após a Constituição Federal de 1988. É nesse cenário que o Estado passa a financiar as políticas de proteção social, instituindo serviços, programas e projetos destinados às pessoas em situação de vulnerabilidade social, e no combate as desigualdades sociais. Portanto, a Assistência Social passa a se descrever como política pública, buscando superar o viés fragmentado de atuação, visando atender de forma continuada a população em situação de fragilidade social.

Os marcos normativos da Assistência Social a partir da década de 1990 refere-se a regulamentação da Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS, a Política Nacional de Assistência Social – PNAS e o Sistema Único da Assistência Social – SUAS. De acordo com a LOAS a Assistência Social tem como finalidade a garantia dos mínimos sociais e a prestação de serviços, com a participação da comunidade. Ainda prevê a lei, reduzir os níveis de pobreza, com diversas estratégias, com a criação de programas e projetos destinados a geração de renda, por meio de ação continuada de assistência social. O SUAS, sistema público, tem como função, administrar a Política de Assistência Social, no campo de proteção social. Recusando a ideia de que o horizonte possível na ordem burguesa atual seja a adoção de políticas sociais

que resultem em padrões aceitáveis de pobreza, argumenta-se no presente artigo que a Assistência Social pode ser uma política social que contribui para a inclusão social e para a ampliação da capacidade das classes subalternas de alterar o já dado e construir novas possibilidades para a conquista de políticas sociais universalizantes.

Nesta perspectiva, o presente artigo almeja alcançar os seguintes objetivos: apresentar a Política de Assistência Social na sociedade brasileira; sinalizar avanços e desafios na concretização da Assistência Social, enquanto política pública e; contribuir para a efetivação de direitos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se por um estudo bibliográfico, a luz de autores que discutem a temática, por meio de métodos qualitativos, utilizando fontes como: livros, artigos, sites, revistas e legislações. Para Gil (2010)<sup>1</sup> “[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Destaca-se como fontes primárias e norteadoras: a Constituição Federal (1988); a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS); a Política Nacional de Assistência Social (PNAS); a Norma Operacional Básica da Assistência Social (NOB). O objetivo geral da investigação é apreender a Política de Assistência Social na contemporaneidade, abordando sua gênese a partir da Constituição de 1988, com destaque para os documentos legais que amparam o Sistema Único de Assistente Social (SUAS).

A problemática de pesquisa versa a seguinte indagação: Quais os avanços e retrocessos na efetivação da Política de Assistência Social brasileira? A linha teórica de pesquisa será embasada no Materialismo Histórico Crítico Dialético de Karl Marx, compreendendo assim o objeto da pesquisa inserido em múltiplas determinações.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### A Política de Assistência Social como alicerçada de Direitos

A Assistência Social no Brasil foi tardiamente compreendida como política de Estado foi após a Constituição Federal (CF) de 1988 o seu reconhecimento como Política Pública, isto é, missão do Estado. Dessa forma, as atuações da Assistência Social por um longo período do século XX tiveram como foco o viés meritocrático, assistencialista e filantrópico.

Na CF de 1988, a Assistência Social passou a integrar o tripé da Seguridade Social, como política de proteção social, juntamente com a Previdência e a Saúde. Sendo assim, foram instituídos mecanismos de proteção social não contributiva, enquanto direito dos cidadãos

em situação de vulnerabilidade social.

A Assistência Social foi instituída nos art. 203 e 204 da Constituição Federal de 1988, sendo regulamentada pela Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) - nº. 8742, de 07/12/93, que promoveu três condições resolutivas de sua eficácia: a elaboração da Política de Assistência Social, sua corporificação em um Plano de Assistência Social e sua viabilização por meio de um Fundo de Assistência Social<sup>2</sup>.

O artigo 1º da LOAS têm como definição: A Assistência Social, direito do cidadão e dever do Estado, é política de Seguridade Social não contributiva, que provê os mínimos sociais, realizadas através de um conjunto integrado de ações de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas<sup>2</sup>.

Baseado nesse contexto se reinscreve que, as necessidades humanas estão intimamente marcadas pelas profundas desigualdades socioeconômicas e políticas. Portanto, a Assistência Social como política pública, deve ofertar a provisão de necessidades fora do mercado, sendo sustentada pelo financiamento público na qualidade de garantia social.

Nesse sentido, a LOAS vêm assegurar, benefícios continuados e eventuais, programas, projetos e serviços socioassistenciais para o enfrentamento de vulnerabilidades sociais em famílias que se encontram a mercê da exclusão social<sup>3</sup>.

Portanto, a LOAS institucionalizou e sistematizou como permanentes, os serviços assistenciais às famílias em situação de vulnerabilidade social e de risco social.

Segundo a LOAS, a assistência tem por finalidade assegurar a prestação das necessidades básicas, com base nas quais as políticas públicas, com a participação da comunidade, definem os mínimos sociais, de natureza mais ampla (ver PARTE IV, inciso VIII). Para reduzir os níveis de pobreza, prevê diversas estratégias: criação de programas de geração de renda; proteção à maternidade, às crianças e aos adolescentes; apoio às gestantes, creches e cursos profissionalizantes, garantia de um salário mínimo para pessoas com deficiência ou pessoas idosas, desde que, carentes, por meio de ações continuadas de assistência social<sup>3</sup>.

A partir da LOAS a Assistência Social, passou a integrar como política de Estado, deixando de atuar como forma clientelista, e passando a exercer função cujo serviço propicia a universalização. Tendo como embasamento uma concepção teórica, cuja ação é transformada em políticas condizentes às necessidades dos usuários e beneficiários.

Santos & Santos (2010)<sup>4</sup> consideram que, é um desafio constituir como garantia os direitos afirmados na LOAS de forma universal à todos os segmentos beneficiados da Assistência Social, pois para a materialização da Assistência Social enquanto política pública, a LOAS foi permeada de morosidade, e apenas começou a ser

efetivada a partir de 1995, no governo Fernando Henrique Cardoso.

Outra questão a ser sinalizada, refere-se à universalização dos direitos sociais no âmbito da Assistência Social. Em termos concretos, se faz necessária a análise pelas formas em que cada governo vem implementando as políticas públicas, basicamente com critérios de seletividade e focalização, ferindo as reais características da universalidade e o conceito de assistência social. Os usuários passam por um processo seletivo, isso faz que, os serviços e programas assistenciais recorram para uma estratificação do próprio usuário, para que possam ser beneficiados pela Assistência Social.

### **O Conselho Nacional de Assistência Social: Controle Social x Garantia de Direitos**

A formação do Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) é um mecanismo proposto pela LOAS, o qual foi constituído no dia 4 de fevereiro de 1994. A consolidação do CNAS resultou das lutas de um conjunto integrado de agentes e entidades sociais, que atuaram na área da Assistência Social, tendo como objetivo, fortalecer a concepção de Assistência Social como função governamental e de política pública, envolvendo diferentes protagonistas da sociedade civil, como, o governo federal e a esfera parlamentar<sup>5</sup>.

Segundo Raichelis (2011)<sup>5</sup>, o CNAS não possui uma intervenção exclusiva do governo, mas conta com a intervenção da sociedade civil, atuando em diferentes níveis, tanto para formulação, implementação e gestão do próprio Conselho. Tendo em vista, a viabilização no uso de transferência e redistribuição de recursos públicos, como formas de controle social.

No que concerne à consolidação do controle social na Assistência Social, “[...]” os conselhos de assistência social estão inseridos no reordenamento institucional da gestão democrática, são parte integrante do sistema de assistência social, com caráter permanente e deliberativo em todos os níveis de federação. Por meio deles, das conferências e dos fóruns de Assistência Social cumprir-se-á a diretriz constitucional da participação da sociedade na formulação e controle das políticas desta área. De acordo com a LOAS, a composição dos conselhos de Assistência Social está subdividida em três segmentos: representantes das entidades prestadoras de serviços assistenciais e de assessoria, representantes de usuários e representantes dos trabalhadores da assistência social<sup>4</sup>.

Vale ressaltar que a história da Assistência Social no Brasil descreveu a ausência de mecanismos que viabilizasse o controle social referentes aos serviços e programas da assistência social. Tendo em vista, nas diversas áreas, os interesses clientelistas, de corrupção e desvios de verbas dos fundos públicos.

A Assistência Social como política pública, vem garantir as pessoas excluídas e a quem dela necessitar, o

acesso a bens e serviços como direito social. Também visa à ampliação e incorporação da sociedade civil na esfera estatal, de maneira organizada, na definição de fiscalização e execução de políticas públicas<sup>5</sup>.

A aprovação da Política Nacional de Assistência Social (PNAS) - (Resolução nº. 145 de 15/19/2004), traz novos parâmetros para a efetivação da assistência social como política pública.

A PNAS, aprovada pelo CNAS, promove, sobretudo, a defesa e atenção dos interesses e necessidades sociais, particularmente das famílias, seus membros e indivíduos mais empobrecidos e socialmente excluídos. Cabem, por isso, à assistência social, segundo essa política, as ações de prevenção, proteção, promoção e inserção; bem como o provimento de um conjunto de garantias ou seguranças que cubram, reduzam ou previnam a vulnerabilidade, o risco social e eventos; assim como atendam às necessidades emergentes ou permanentes, decorrentes de problemas pessoais ou sociais de seus usuários e beneficiários<sup>2</sup>.

A atuação da PNAS visa o enfrentamento das desigualdades socioterritoriais, garantindo os mínimos sociais, para atender contingências sociais e à universalização dos direitos sociais, tendo como objetivo:

- Prover serviços, programas, projetos benefícios de proteção social básica e, ou especial para famílias, indivíduos e grupos que deles necessitarem. Contribuir com a inclusão e a equidade dos usuários e grupos específicos, ampliando o acesso aos bens e serviços socioassistenciais básicos e especiais, em área urbana ou rural. Assegurar que as ações no âmbito da assistência social tenham centralidade na família, e que garantam a convivência familiar e comunitária<sup>6</sup>.

Esses objetivos merecem destaque, desde a ampliação do acesso aos direitos socioassistenciais, bem como, a priorização dos que se enquadram no perfil dos programas e benefícios. Fazendo o exercício da crítica, vale destacar que, a seletividade e focalização de ações Política de Assistência Social ainda permanecessem desde a sua implementação.

Faz-se relevante nesse processo a aprovação do Sistema Único de Assistência Social - SUAS, em julho de 2005. Sistema nacional de ordenação e gestão das ações socioassistenciais, em obediência ao pacto federativo e a defesa dos direitos socioassistenciais do cidadão<sup>7</sup>.

O SUAS é um sistema público, não contributivo, descentralizado e participativo, e tem como função administrar o conteúdo específico da Assistência Social, no campo da proteção social.

Os eixos estruturantes do SUAS são:

- Matricialidade sociofamiliar;
- Descentralização político-administrativa e territorialização;
- Novas bases para a relação entre o Estado e a sociedade civil;

- O financiamento;
- O controle social;
- O desafio da participação popular/ cidadão usuários;
- A política de recursos humanos;
- A informação, o monitoramento e a Avaliação<sup>7</sup>.

Segundo Santos & Santos (2010)<sup>4</sup>, é preciso buscar novos modelos de política social, que visem ações continuadas, e que ultrapassem as políticas assentadas em recortes sociais. Pois se sabe que, as desigualdades sociais atingem os indivíduos, famílias e coletividades, atravessam à moradia, a renda, a saúde, o convívio familiar entre outros, devido o processo da produção social.

Diante disso cabe salientar que, o SUAS, consolidou como sistema, a construção de uma Norma Operacional Básica de Recursos Humanos (NOB-RH/SUAS), aprovada pelo Conselho Nacional, pela Resolução nº. 130 de 15/07/05<sup>2</sup>.

O SUAS vem se reconfigurando no âmbito de gestão do trabalho no setor público, como necessidade e propostas de carreiras próprias, na qual consolidassem as políticas sociais do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome – MDS. Tendo como base a reestruturação e requalificação do setor público no Brasil. O objetivo é propor mecanismos que possibilitem o aprimoramento desta Norma, articulando gestores, trabalhadores e prestadores de serviços socioassistenciais<sup>8</sup>.

As propostas para a gestão do trabalho na área da Assistência Social, de acordo com a NOB/SUAS referem-se a:

- Princípios e Diretrizes Nacionais para a gestão do trabalho no âmbito do SUAS;
- Princípios Éticos para os trabalhadores da Assistência Social;
- Equipe de Referência;
- Diretrizes para a Política Nacional de Capacitação;
- Diretrizes Nacionais para planos de Carreira, Cargos e Salários;
- Diretrizes para Entidades e Organizações de Assistência Social;
- Diretrizes para cofinanciamento da Gestão do trabalho;
- Responsabilidades e Atribuições do Gestor Federal, dos Gestores Estaduais, do Gestor do Distrito Federal, dos Gestores Municipais para a Gestão do trabalho no âmbito do SUAS;
- Organização do Cadastro Nacional dos trabalhadores do SUAS – módulo CADSUAS.
- Controle Social da Gestão do trabalho no âmbito do SUAS;
- Regras de Transição<sup>8</sup>.

Essas propostas deram sustentabilidade nas ações, e procedimentos técnicos à gestão da Assistência Social, bem como, a qualidade dos serviços socioassistenciais nos três níveis de governo (municipal, estadual e federal).

Cabe destacar que os municípios foram divididos em

três níveis de gestão, inicial, básica e plena, verificando sua capacidade na execução, co-financiamento, bem como envolvendo os fundos dos serviços assistenciais. Já os princípios de territorialidade foram classificados conforme a respectiva população, em Pequeno Porte, Médio Porte, Grande Porte e Metrôpoles. Tendo habilitação em repasse de recursos públicos<sup>2</sup>.

A implantação do SUAS, como um sistema único e nacional, trouxe para a Assistência Social maior organicidade entre seus serviços, benefícios, programas e projetos – prestados tanto pela rede pública quanto privada –, maior articulação entre as ações da União, estados e municípios, maior integração entre a política de assistência social e as outras políticas.

### A Proteção Social Básica no SUAS

A Assistência Social, por meio da proteção social básica e especial, visa ofertar um conjunto de programas, serviços, projetos e benefícios com o objetivo de afiançar seguranças sociais para a prevenção, proteção e o enfrentamento de situações de vulnerabilidade e risco e promoção e defesa de direitos. As ações desenvolvidas buscam articular as transferências de renda com os serviços sócio-assistenciais na perspectiva de oferecer maiores oportunidades e mais possibilidades de desenvolvimento de autonomia de indivíduos, famílias e comunidades.

A Proteção Social Básica é o conjunto de serviços, programas, projetos e benefícios da Assistência Social estruturados para prevenir situações de vulnerabilidade e risco social por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições e do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários.

Nesse sentido, a execução da proteção social básica se concretiza na unidade pública estatal denominada Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, com base territorial, atende em especial os Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, Serviços de proteção para Pessoas com deficiência e Idosos<sup>8</sup> (BRASIL, 2009).

Os Serviços de Proteção Social Básica devem ser distinguidos segundo Simões (2010)<sup>2</sup>, conforme incidem sobre famílias, parentescos e indivíduos, cujos direitos ainda não foram rompidos. Portanto, tem caráter preventivo, o objetivo é o processo da inclusão social, no mundo do trabalho, tanto na vida em comunidade de grupos e indivíduos em situação de vulnerabilidade social, risco social e pessoal. São prestados, serviços, programas, projetos e benefícios, devendo estar articulados com as outras políticas sociais locais.

Percebe-se que essa proteção integral, tende a garantir e sustentar ações para a promoção das famílias, seus membros e indivíduos, para superar a vulnerabilidade social, bem como, prevenir situações que evidenciem

risco potencial.

O CRAS desenvolve:

- Atividade prioritariamente voltada para as famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, idosos (Centro de Convivência para Idosos – CCI) e pessoas com deficiência, beneficiárias do BPC. Articula-se com o Centro de Informações e Educação para o trabalho (jovens e adultos), promove economia solidária, presta serviços de brincar na família para crianças até seis anos de idade, integração familiar de seis a quatorze anos, PAIF, PBF, - Piso Básico Fixo, Renda Cidadã, Ação Jovem e programa Projovem<sup>2</sup>.

A proteção social básica busca assegurar aos sujeitos sociais e, propiciar condições fundamentais para que possam desenvolver suas potencialidades, na superação da situação de vulnerabilidade social. A exclusão social é apontada como condição direta para o aumento das probabilidades de violação dos direitos sociais.

### Proteção Social Especial no SUAS

A Proteção Social Especial organiza, no âmbito do SUAS, a oferta de serviços, programas e projetos de caráter especializado, destinados a famílias e indivíduos em situação de risco pessoal e social, com violação de direitos. Tem o objetivo principal de contribuir para a prevenção de agravamentos e potencialização de recursos para a reparação de situações que envolvam risco pessoal e social, violência, fragilização e rompimento de vínculos familiares, comunitários e/ou sociais. Considerando os níveis de agravamento, a natureza e a especificidade do atendimento ofertado, a atenção na Proteção Social Especial organiza-se em Média e Alta Complexidade.

A Proteção Social Especial de média complexidade organiza a oferta de serviços, programas e projetos de caráter especializado que requerem maior estruturação técnica e operativa, com competências e atribuições definidas, destinados ao atendimento às famílias e aos indivíduos em situação de risco pessoal e social, com direitos ameaçados ou violados. A proteção social de Alta Complexidade garante proteção integral as famílias e indivíduos que, se encontram em situação de ameaça, necessitando serem retirados do meio familiar, oferecendo, moradia, alimentação, higienização.

Vale destacar que a proteção social especial deve priorizar e reestruturar abrigamentos, cujo essas famílias estejam com seus direitos violados, ameaçado ou, a volta com a família prejudique a sua proteção e seu desenvolvimento. A proteção social especial também é destinada a famílias e indivíduos que se encontra em situação de risco pessoal ou social, por decorrência de maus tratos físicos, psíquicos, abandono, abuso sexual, cumprimento de medida socioeducativa, entre outras<sup>8</sup>.

Em conformidade com a Tipificação Nacional de

Serviços Sócio-assistenciais<sup>6</sup>, constituem unidades para a oferta de serviços especializados no âmbito da Proteção Social Especial de Média Complexidade:

- Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS;

- Centro de Referência Especializado para a População em Situação de Rua.

O **Centro de Referência Especializado de Assistência Social** – CREAS, é uma unidade pública e estatal da assistência social que coordena, articula e oferta serviços especializados e continuados a famílias e indivíduos com direitos violados. Como unidade de referência, promove a integração de esforços, recursos e meios para enfrentar a dispersão dos serviços e potencializar a ação para os seus usuários numa estreita interface com a rede de serviços sócio-assistenciais e demais órgãos do Sistema de Garantia de Direitos. Os CREAS podem ter abrangência municipal ou regional e sua implantação considera os indicadores de situações de violação de direitos nos territórios. Quando organizados no âmbito regional, além do município sede, garantem cobertura de atendimento a um grupo de municípios circunvizinhos, de acordo com a pactuação entre os respectivos gestores municipais e o gestor estadual. Alguns serviços de Proteção Social Especial de média complexidade devem ser ofertados no CREAS, outros podem ser ofertados em unidades específicas referenciadas ou articuladas a esse Centro<sup>8</sup>.

O **Centro de Referência Especializado para a População em Situação de Rua** – é a unidade pública e estatal, de referência e atendimento especializado à população adulta em situação de rua. Nessa Unidade é ofertado o Serviço Especializado para Pessoas em Situação de Rua. Pode ser ofertado também o Serviço Especializado em Abordagem Social, conforme avaliação e planejamento do órgão gestor local, desde que isso não ocorra em prejuízos ao desempenho da oferta do Serviço Especializado para Pessoas em Situação de Rua. A Unidade representa um espaço de referência para o convívio grupal, social e o desenvolvimento de relações de solidariedade, afetividade e respeito que proporciona vivências para o alcance da autonomia, estimulando, além disso, a organização, a mobilização e a participação social.

Percebe-se que a questão do conhecimento da realidade na condução da Política de Assistência Social, possui uma posição de destaque e que esse fato reflete na atuação profissional dos profissionais envolvidos com a política de Assistência Social. Mota (2008)<sup>9</sup>, a seguir, aponta essa questão como um desafio apresentado aos profissionais em relação à formação profissional.

Nestes termos ao abordarmos o peso do conhecimento da realidade como uma das principais mediações da ação profissional no SUAS, estamos já situando um dos desafios postos à profissão e a formação profissional:

a capacidade de conhecer a realidade social sem sucumbir aos recortes e fragmentos das problemáticas sociais, posto que a multiplicidade das refrações da 'questão social' invocam uma complexidade que não permite submetê-las aos modelos formal-abstratos de conhecimento e intervenção<sup>9</sup>.

Em síntese, é possível afirmar que cabe à Assistência Social, desenvolver uma política de acolhida que inclua na produção de serviços de recuperação, o retorno dessas pessoas as suas vidas normais de habitação. Ou seja, promover condições das pessoas reconstituírem sua identidade, muito além do que uma casa de abrigo ou casa de passagem lhe possa oportunizar. A segurança do convívio social deve ser provida da Assistência Social, garantindo que essas pessoas possam ser acolhidas, e, reconstruam suas vidas com dignidade. Nesta perspectiva, o desafio para a concretização da Política de Assistência Social está posto pelo atual sistema hegemônico da sociedade, o qual utiliza as políticas públicas como mantenedoras da ordem a favor do capital.

#### 4. CONCLUSÃO

No devir histórico a Política de Assistência Social teve sua fundamentação alterada de acordo com os momentos econômicos, políticos e sociais vivenciados pela sociedade. Entretanto, na década de 1980 se caracterizou como padrão de Seguridade Social, constituindo-se uma política responsável pelos serviços sociais de seguridade pública, tendo como princípios a universalização e a cidadania, sendo responsabilidade do Estado e direito do cidadão.

Cabe lembrar que a Assistência Social apenas passou a ser visualizada como política pública, após a sua promulgação na Constituição de 1988, a qual trata-se da primeira Constituição brasileira, denominada Constituição Cidadã, que visou ampliar mecanismos de democracia e cidadania.

A partir de então, alterou-se o panorama das ações de Assistência Social enquanto política pública, por meio de legislações, tais como a Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), a Política Nacional de Assistência Social (PNAS); a Norma Operacional Básica da Assistência Social (NOB), as quais buscaram garantir acesso aos direitos sociais, bem como aos serviços especializados de atendimento continuado.

Oportuno salientar que no cenário da década de 1990 surgem instituições e órgãos públicos especializados em atender às questões inerentes a uma sociedade desigual, atuando principalmente nos territórios onde se manifesta essa realidade, todavia neste momento histórico emerge um novo modelo de proteção social, na qual a hegemonia do modelo neoliberal institui como um rearranjo de desresponsabilização do Estado, restringindo o financi-

amento das políticas sociais, sob a égide do discurso da participação da sociedade e da solidariedade, redesenhando o panorama de discussão sobre a focalização e universalização.

Em síntese, compreende-se que a Assistência Social avançou como política pública, empenhando-se em obter resultados efetivos e duradouros de proteção à família e aos cidadãos, entretanto é dever do Estado propiciar condições do atendimento para além do atendimento emergencial, sendo este o principal obstáculo a ser ultrapassado, isto é promover qualidade face às demandas e necessidades sociais, tornando-se provedora de proteção social.

#### REFERÊNCIAS

- [1] GIL AC. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.
- [2] Simões C. Curso de direito do serviço social. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2010. – (Biblioteca básica do serviço social; v.3).
- [3] Yasbek MC. Assistência Social: de ação individual a Direito Social. Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC n. 10 – jul./ dez. 2007. Disponível em: [http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-10/RBDC-10-435-Aldaliza\\_Sposati.pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-10/RBDC-10-435-Aldaliza_Sposati.pdf). Acessado em 21/06/2011.
- [4] Santos DR, Santos JS. Configurações Contemporâneas da Assistência Social no Brasil: avanços jurídico-político e retrocessos neoliberais. Disponível em: [http://www.ufrj.br/revistalibertas/files/2011/02/artigo06\\_13.pdf](http://www.ufrj.br/revistalibertas/files/2011/02/artigo06_13.pdf). Acessado em 26/08/2011.
- [5] Raichelis R. Esfera Pública e Conselhos de Assistência Social: caminhos da construção democrática. 6. ed. São Paulo, Cortez, 2011.
- [6] Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Governo Federal. Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais: Texto de Resolução nº. 109, de 11 de Novembro de 2009. Publicada no Diário Oficial da União em 25 de novembro de 2009.
- [7] Carvalho MCB. Seminário: Política de Assistência Social: Novos Desafios. Fundap em 30 de junho de 2009. Disponível em: [http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap/pdf/nono\\_seminario/Exposicao\\_de\\_Maria\\_do\\_Carmo\\_Brant\\_de\\_Carvalho.pdf](http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap/pdf/nono_seminario/Exposicao_de_Maria_do_Carmo_Brant_de_Carvalho.pdf). Acessado em 26/08/11
- [8] Brasil. Desenvolvimento Social. Guia de Políticas e Programas do Ministério do Desenvolvimento e Combate a Fome – MDS, 2011. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2011/maio/nova-edicao-do-guia-de-politicas-sociais-detalha-programas-do-mds>>. Acesso em: 20 out. 2011.
- [9] Mota AE (Org.). O Mito da assistência social: ensaios sobre Estado, política e sociedade. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2008.



UNINGÁ  
review

# AVALIAÇÃO POR MEIO DA MEV DO SISTEMA RESILON/EPIPHANY UTILIZANDO A TÉCNICA TERMOMECÂNICA DE OBTURAÇÃO

## EVALUATION OF RESILON/EPIPHANY SYSTEM BY SEM USING THERMOMECHANICAL OBTURATION TECHNIQUE

Anderson Carlos **GIL**<sup>1\*</sup>, Érico de Mello **LEMOS**<sup>2</sup>, Rafael Paiva **LOPES**<sup>3</sup>, Celso Luiz **CALDEIRA**<sup>3</sup>

1. Especialista em Endodontia pela Universidade Guarulhos (UnG), Prof. do Curso de Especialização de Endodontia da Universidade Guarulhos, UnG, Guarulhos, SP; 2. Professor da Disciplina de Endodontia da Universidade Santa Cecília, UNISANTA, Santos, SP, da Universidade Cidade de São Paulo, UNICID, São Paulo, SP e da Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, SP; 3. Mestre em Ciências Odontológicas, área de concentração em Endodontia, da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – FOU SP, E Prof. do Curso de Especialização de Endodontia da Universidade Guarulhos, UnG, Guarulhos, SP; 4. Professor Doutor da Disciplina de Endodontia do Departamento de Dentística da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – FOU SP.

\* Rua Aurélio, 1851, Vl. Romana, São Paulo, São Paulo, Brasil. CEP: 05046-001. [gil\\_pirajui@yahoo.com.br](mailto:gil_pirajui@yahoo.com.br)

Os autores declaram que todas as suas afiliações corporativas ou institucionais estão devidamente reconhecidas e, certificam que não há nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesse relacionado ao trabalho submetido.

Recebido em 25/03/2013. Aceito para publicação em 15/06/2013

### RESUMO

Pode-se afirmar que a obturação tridimensional do sistema de canais radiculares é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico. Neste sentido, novos sistemas obturadores como o Resilo/Epiphany, visam criar uma obturação em monobloco, sendo constituído por cones de resina e um cimento obturador resinoso. O objetivo deste estudo foi avaliar por meio da microscopia eletrônica de varredura (MEV) a adaptação e a homogeneidade da obturação monobloco utilizando as técnicas de obturação de condensação lateral e híbrida de Tagger. Foram selecionados 30 dentes uniradiculares humanos extraídos, divididos em 2 grupos, sendo 15 dentes obturados com a técnica da condensação lateral, 15 dentes obturados pela técnica híbrida de Tagger. A análise microscópica por MEV foi realizada por um único profissional e com um aumento de 35X. Os resultados mostraram que a obturação em monobloco foi conseguida quando utilizada a técnica híbrida de Tagger. Já com a técnica de condensação lateral, o objetivo do monobloco não foi alcançado. Concluiu-se que a adaptação do material obturador e a homogeneidade da massa obturadora foram melhores quando utilizada a técnica híbrida de Tagger, provavelmente devido à plastificação que a técnica promove nos cones de Resilon, que é um polímero sintético termoplastificável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Canal radicular, obturação, termoplástica.

### ABSTRACT

It can be said that the three-dimensional obturation of the root canal system is important for a successful endodontic treatment. New obturation systems such as Resilon/Epiphany, create a

mono-block filling consisting of resin points and a resin-based cement. The aim of this study was to evaluate by scanning electron microscopy (SEM) adaptation and homogeneity of the mono-block obturation using lateral condensation and Tagger's technique. 30 single-rooted extracted human teeth were selected and divided into three groups, 15 teeth were filled using the lateral condensation technique, 15 teeth by the Tagger's hybrid technique. Microscopic analysis by SEM was performed by a single professional in 35X. The results showed that the mono-block obturation was achieved using the Tagger's hybrid technique. In other hand, mono-block obturation has not been achieved when the lateral condensation technique was used. It may be concluded that the material adaptation and homogeneity of the mass were better when using Tagger's hybrid technique, probably due plastification that this technique promotes on Resilon points, which is a thermoplastic synthetic polymer.

**KEYWORDS:** Root canal, Endodontic fillings, thermoplastic.

### 1. INTRODUÇÃO

A obturação do canal radicular complementa o expressivo degrau da tríade endodôntica (abertura coronária, sanificação-modelagem e selamento endodôntico). Assim reforça o conceito da importância de se eliminar espaços vazios no interior do canal.

Neste contexto, proporciona especial oportunidade de reparação tecidual, a partir do repouso oferecido aos tecidos periapicais, favorecendo a osteogênese, a reestruturação do ligamento periodontal e a reintegração da lâmina dura.

Uma obturação ideal é aquela que preenche tridi-

mensionalmente o espaço ocupado pela polpa removida, permitindo assim, que o conteúdo no interior do canal fique isolado dos tecidos da região periapical e cavidade oral, possibilitando a sua reparação biológica, fazendo com que o dente retorne às suas funções normais. Este objetivo será alcançado se não houver injúria aos tecidos periapicais<sup>1</sup>.

Dentre as técnicas de obturação existentes, a condensação lateral tem sido o método mais difundido. Entretanto, limitações relacionadas com a capacidade de selamento apical e também com a disponibilidade de novos materiais e aparelhos para obturação, fizeram surgir como alternativa a termoplastificação da guta-percha.

Neste sentido, Tagger *et al.* (1984)<sup>2</sup> aliou a técnica de condensação lateral ao uso dos compactadores de McSpadden, que consiste na realização da condensação lateral do terço apical, empregando em seguida, os compactadores, que tem sua ação nos terços médio e cervical aquecendo e plastificando a guta-percha, promovendo um melhor preenchimento do canal radicular preparado.

Atualmente, com a intenção de formar um único bloco de obturação entre cones e cimento, e destes com as paredes dentinárias, surgiu o Resilon/Epiphany, que consiste num sistema adesivo constituído por cones de resina (Resilon) e um cimento obturador resinoso. O Resilon é uma resina sintética termoplástica baseada em polímeros de poliéster e contém resina metacrilato bifuncional<sup>3</sup>. Além de ser composto por um primer, que é uma solução aquosa de um monômero ácido, o sistema também inclui pequenas porções que podem ser utilizados em sistemas termoplásticos quando realizada a técnica backfill de obturação<sup>4</sup>.

Shipper *et al.* (2004)<sup>3</sup> observaram que houve menor infiltração de bactérias (*Enterococcusfaecalis* e *Streptococcusmutans*) quando utilizado o Sistema Resilon/Epiphany comparado à guta-percha, ambos associados à técnica de condensação lateral.

Ainda, Shipper *et al.* (2005)<sup>5</sup>, utilizaram dentes de cães induzindo-os a periodontite apical para comparar a resistência à infiltração coronária da guta-percha e do sistema Resilon/Epiphany. Os autores verificaram que, em 82% dos dentes obturados com guta-percha e, apenas 19% dos dentes obturados com Resilon/Epiphany estavam infiltrados.

Aptekar *et al.* (2005)<sup>6</sup>, utilizaram 105 incisivos humanos extraídos que, foram instrumentados e obturados com guta-percha ou Resilon/Epiphany pela técnica da condensação lateral. Nos períodos avaliados (10 dias, 1 e 3 meses), o sistema Resilon/Epiphany foi superior à guta-percha quanto à infiltração.

Bodrumlu *et al.* (2006)<sup>7</sup>, também utilizaram a infiltração por corante e, observaram que Resilon/Epiphany obteve menor grau de infiltração apical quando comparado com a guta-percha associada ao cimento endodôn-

tico.

Stratton *et al.* (2006)<sup>8</sup>, mostraram que o Sistema Resilon/Epiphany obteve melhores resultados em relação ao selamento dos canais radiculares, comparado à guta-percha, sendo que, com os dois materiais obturadores foi utilizada a mesma técnica de obturação, mesmo quando utilizado diferentes soluções irrigantes, sendo elas, hipoclorito de sódio 5,25%, clorexidina 0,012% e clorexidina 2%. Skidmore, *et al.* (2006)<sup>9</sup>, também observou melhores resultados em relação a adesividade do Sistema Resilon/Epiphany comparado à guta-percha.

Já Ungor *et al.* (2006)<sup>10</sup> observou que a guta-percha associada ao cimento AHPlus, foi melhor do que o Resilon/Epiphany em relação à adesividade no interior do sistema de canais radiculares.

Já Biggs *et al.* (2006)<sup>11</sup>, avaliaram alguns materiais obturadores, sendo eles, guta-percha e o cimento Roth, guta-percha e AHPlus e o Sistema Resilon/Epiphany e, notaram, que no período experimental, todos os materiais testados obtiveram resultados satisfatórios, quando avaliado a habilidade de selamento dos canais radiculares, sendo que não houve diferença estatística.

Paqué *et al.* (2007)<sup>12</sup>, utilizou o teste de infiltração de corante e, notaram que a guta-percha e o Sistema Resilon/Epiphany obtiveram resultados semelhantes, porém no período de 16 meses, este último material mostrou-se com menor capacidade de selamento.

Diante da diversidade das técnicas de obturação e a necessidade de preencher todos os requisitos de uma obturação ideal, o presente estudo avaliou por meio de microscopia eletrônica de varredura o Sistema Resilon/Epiphany e a guta-percha associada ao cimento AH Plus, utilizando a técnica Híbrida de Tagger para obturação do canal radicular.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho está regulamentado de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Para esta pesquisa, foram utilizados 30 dentes unirradiculares humanos extraídos os quais foram armazenados em frascos onde ficaram imersos em soro fisiológico por um período de 48 horas. Foram realizadas radiografias ortorradiais para avaliar se havia obstruções no interior do canal radicular, tais como, calcificações, instrumentos fraturados e tratamento endodôntico prévio. A seguir, os dentes foram seccionados na junção cimento-esmalte com brocas diamantadas em alta rotação, sendo que todos tivessem o mesmo comprimento de 10 mm.

A remoção do conteúdo do interior dos canais foi realizada com auxílio de limas tipo K #10 e #15, valendo-se de farta irrigação com hipoclorito de sódio a 0,5%. A seguir, foi realizado o preparo da entrada dos condutos utilizando-se broca de Largo #2 acoplada a um contra-ângulo em baixa rotação, utilizando movimentos de

lateralidade contra as paredes do conduto. O preparo foi então aprofundado até as imediações do terço médio, empregando-se brocas de Gates-Glidden #2 com leve pressão apical. Uma lima tipo K # 15 foi introduzida no interior do conduto até sua ponta ficar justaposta ao forame apical, sendo estabelecido o comprimento de trabalho a ser utilizado 1 mm aquém do forame.

Concluído o preparo cervical e a odontometria, foi realizado o preparo com limas rotatórias NRT (Mani, Japão). Para confeccionar o batente apical utilizou-se uma lima tipo K # 45. Após cada instrumento, uma lima tipo K # 10 foi inserida até ser visualizada justaposta ao forame apical a fim de manter a patência do canal. O preparo do canal foi realizado sempre na presença de creme de Endo-PTC (Fórmula e Ação, São Paulo, Brasil) e líquido de Dakin (Fórmula e Ação, São Paulo, Brasil). Ao término do preparo químico-cirúrgico, realizou-se a irrigação final do canal com 6ml de EDTA-T a 17% (Fórmula e Ação, São Paulo, Brasil) seguido de 6ml de hipoclorito de sódio a 0,5%.

Para a obturação utilizando o sistema Resilon/Epiphany (RealSeal, SybronEndo), utilizou-se os cones # 45 e, quando necessário, uma lâmina de bisturi foi utilizada para se adequar a ponta do cone ao preparo, buscando obter o travamento do mesmo no comprimento de trabalho.

Após a irrigação final, o primer foi aplicado. Em seguida os cones de resina, Resilon, foram levados ao interior do canal radicular, juntamente com o cimento, Epiphany, até o comprimento real de trabalho.

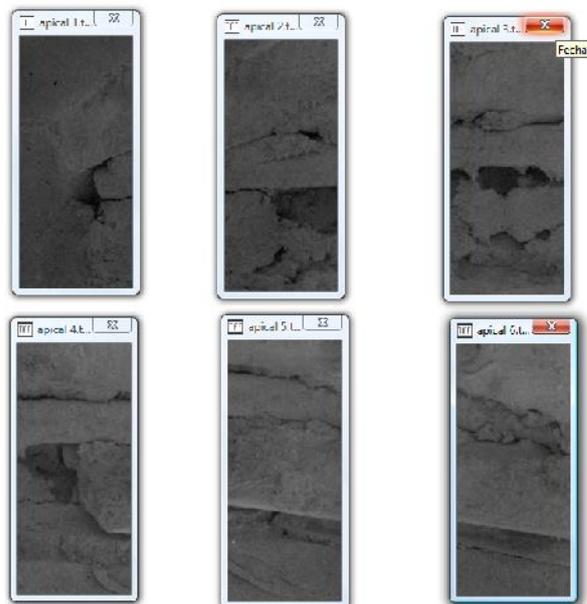
Os dentes, então, foram divididos aleatoriamente em dois grupos experimentais. No Grupo 1, após a colocação do cone Resilon principal, com o auxílio de espaçadores digitais mensurados 3mm aquém do comprimento de trabalho, cones secundários de Resilon foram introduzidos no interior do canal e após a obturação do terço apical pela técnica de condensação lateral, o terço médio e cervical foram obturados pela técnica de compactação termomecânica, utilizando os compactadores de McSpadden # 50 (Técnica Híbrida de Tagger) à 4mm do comprimento de trabalho. Após a compactação, o excesso de material foi removido com condensadores tipo Paiva aquecidos.

Já no Grupo 2, os dentes foram obturados com os cones Resilon, porém, pela técnica da condensação lateral com o auxílio de espaçadores digitais tamanho C (DentsplyMaileffer) e, também pela técnica de condensação vertical a frio.

Após a obturação, os dentes foram clivados no sentido longitudinal e, avaliados pela Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) (Jeol, Japão, Modelo: JSM 6100 scanningmicroscope).

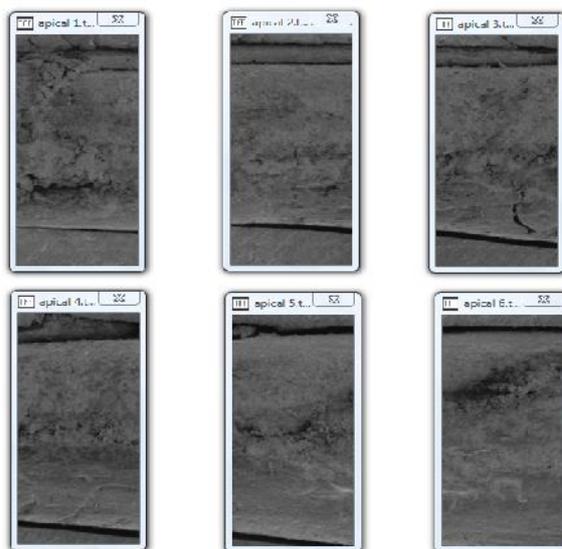
Após a padronização, as fotos obtidas, sendo n=6 para os terços médio e apical da técnica da condensação lateral e n=6 para os terços médio e apical da técnica

Híbrida de Tagger, foram avaliadas por software de análise de imagens (ScionImage, NationalInstitutesof Health, USA) (Figuras 1 e 2).



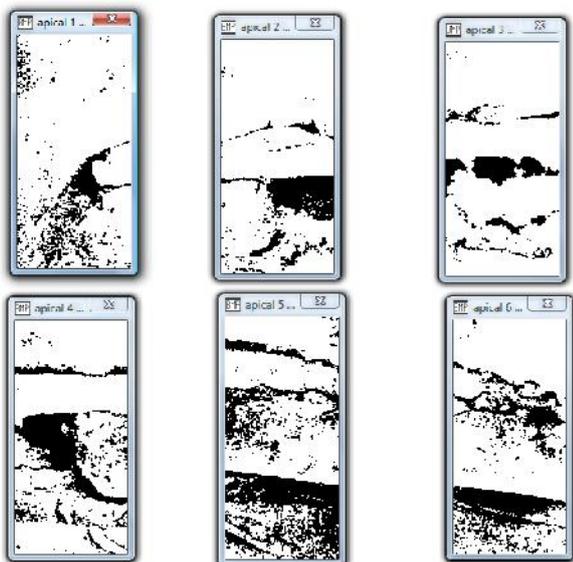
**Figura 1.** Padronização das imagens quando utilizada a técnica de condensação lateral

As fotos foram tratadas e, a área, onde havia espaços vazios, foi padronizada. Assim, pode-se observar esses espaços, em pixels, sendo que 1 pixel equivale a 0,001mm<sup>2</sup> e, as imagens foram tratadas na tela de um computador que equivale a 1280 x 800 pixels, do material obturador, tanto em relação à adaptação às paredes dentinárias, quanto em relação aos próprios cones (Resilon) (Figura 3 e 4).

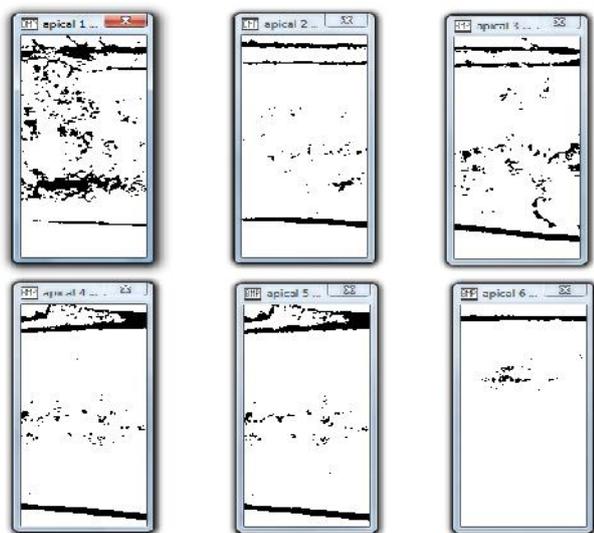


**Figura 2.** Padronização das imagens quando utilizada a técnica Híbrida de Tagger.

Não foram considerados, no conjunto massa obturadora-dente, os espaços preenchidos com cimento. Os resultados foram analisados por método estatístico não paramétrico, Mann-Whitney, sendo considerado diferença estatística  $p < 0.05$ .



**Figura 3.** Imagens analisadas pelo software ScionImage, sendo as áreas escuras, os espaços vazios entre os cones Resilon e, entre os cones e as paredes dentinárias, quando utilizada a técnica da condensação lateral.



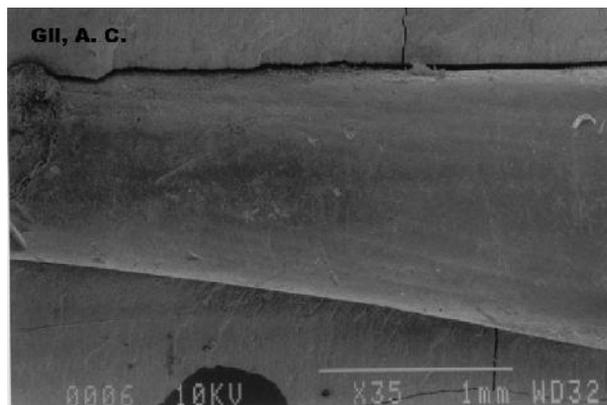
**Figura 4.** Imagens analisadas pelo software ScionImage, sendo as áreas escuras, os espaços vazios entre os cones Resilon e, entre os cones e as paredes dentinárias, quando utilizada a técnica Híbrida de Tagger.

### 3. RESULTADOS

Após a clivagem, os dentes foram observados em M.E.V. (Jeol, Japão, modelo JSM 6100) e, as fotos obti-

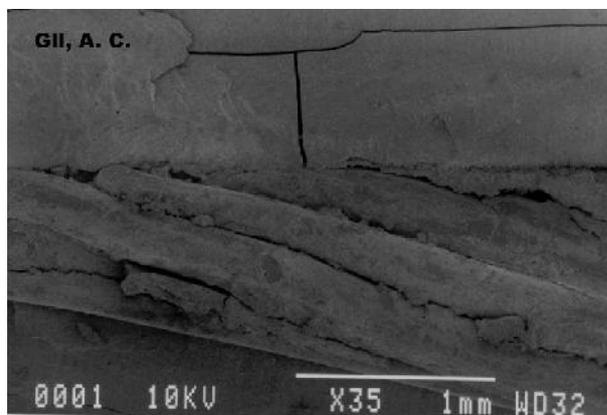
das foram avaliadas, através do método visual, com auxílio de lupa (magnificação 2X), as secções com maiores ou menores quantidades de espaços vazios entre a parede dentinária e o conjunto obturador, bem como se o material encontrava-se homogêneo ou não.

Foi observado através deste método que os resultados, quando utilizada a técnica híbrida de Tagger, tanto a adaptação do material obturador às paredes dentinárias, quanto a homogeneidade da massa obturadora, foram melhores (Figura 5).



**Figura 5.** Adaptação e homogeneidade dos cones Resilon no interior do canal radicular

Quando utilizada a técnica da condensação lateral, observado pelo mesmo método, notou-se a falta de adaptação e homogeneidade da massa obturadora (Figura 6).



**Figura 6.** Adaptação e homogeneidade dos cones Resilon no interior do canal radicular

Após a avaliação por meio de lupa, as fotos obtidas pelo M.E.V., foram escaneadas e as imagens analisadas por software ScionImage. De acordo com a análise estatística não-paramétrica, Mann-Whitney Test, os resultados, em pixels, da adaptação do material obturador no interior do canal radicular, quando comparadas as técnicas de obturação de Condensação Lateral e Híbrida de Tagger, tanto no terço médio quanto no terço apical, foram significantes em relação a adaptação às paredes

dentinárias e a homogeneidade (Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise da homogeneidade e adaptação do material obturador às paredes dentinárias.

|              | HÍBRIDA DE TAGGER | CONDENSAÇÃO LATERAL |
|--------------|-------------------|---------------------|
| TERÇO MÉDIO  | 1427.8 ± 925.6    | 12304 ± 1048.2      |
| TERÇO APICAL | 2843.7 ± 1637.4   | 7082.5 ± 3227.5     |

Os valores da tabela representam a média em pixels ± desvio padrão de um experimento (n=6).

#### 4. DISCUSSÃO

Muitos estudos têm demonstrado que uma pobre obturação do canal radicular em conjunto com uma restauração coronária mal adaptada resulta na falha do tratamento endodôntico<sup>13,14</sup>.

Para conseguir uma boa obturação, é necessário que o canal radicular seja preparado de forma tronco-cônica com maior diâmetro cervical e menor apical, respeitando sua anatomia<sup>15</sup>. É necessário também observar o limite apical de obturação, bem como, a composição química dos materiais empregados, em especial, os cimentos endodônticos<sup>16</sup>, conseguindo uma obturação homogênea e tridimensional do sistema de canais radiculares<sup>17</sup>.

Neste estudo foi utilizada a técnica híbrida de Tagger que consiste na obturação do terço apical pela técnica da condensação lateral e, em seguida, a utilização dos compactadores de McSpadden para promover a plastificação e condensação da guta-percha nos terços médio e cervical, porém neste caso utilizou-se cones de resina (Resilon).

Os resultados mostram que foi conseguida, com essa técnica, uma melhor adaptação da massa obturadora, o que está de acordo com Shipper *et al.* 2004 e Shipper *et al.* 2005, proporcionando assim, uma obturação em monobloco.

Muitos estudos confirmaram a eficácia da técnica híbrida de Tagger em relação ao selamento apical quando utilizada a guta-percha e, também, o Resilon<sup>2,18,19,20</sup>.

Quando utilizada a infiltração de corante, foi demonstrado que o sistema Resilon/Epiphany foi superior à guta-percha devido este material criar uma adesão química com as paredes de dentina do canal<sup>6,7,9,21,22</sup>. De acordo com Silveira *et al.* (2007)<sup>23</sup>, o sistema Resilon/Epiphany obteve melhores resultados em relação à infiltração de corante, porém não proporcionou uma obturação hermética.

Em 2005, Shipper<sup>5</sup> observou com auxílio da Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), a formação de tags de resina no interior dos túbulos dentinários, a interface dentina-material obturador e, também, a homogeneidade da massa obturadora, onde os resultados foram superiores quando comparados com a guta-percha em associação com o cimento AH-26.

No presente trabalho, pode-se observar a maior homogeneidade do material obturador e a sua adaptação às paredes do canal, assim como Shipper demonstrou em 2005<sup>5</sup>.

O Sistema Resilon/Epiphany comparado à guta-percha associada ao cimento obturador, obteve resultados semelhantes em relação o selamento do canal radicular<sup>11,12</sup>. Porém, de acordo com Paqué *et al.* (2007)<sup>12</sup>, após 16 meses de avaliação, o Resilon/Epiphany, obteve menor capacidade de selamento. Esses achados estão de acordo com Karr *et al.* (2007)<sup>24</sup> e, notaram, além de não haver diferença estatística entre os materiais testados, nos dentes obturados com guta-percha, em 1mm apicalmente, os resultados foram melhores quando comparados ao Sistema Resilon/Epiphany.

De acordo com Tagger *et al.* (1984)<sup>2</sup> e Haikel *et al.* (2000)<sup>25</sup>, ao utilizarem outra técnica de obturação termoplástica, demonstraram que quando utilizados os compactadores de McSpadden, foi promovido um melhor selamento apical em relação à condensação lateral. Melhores resultados foram obtidos utilizando o sistema Resilon/Epiphany e a técnica híbrida de Tagger (*in Verissimo et al.*, 2007<sup>22</sup>), quando comparados com a técnica de condensação lateral e guta-percha em associação ao AH-Plus.

#### 5. CONCLUSÃO

Assim, pode-se concluir que a técnica de obturação Híbrida de Tagger é uma boa alternativa tanto para ser utilizada com a guta-percha, quanto com os cones a base de resina, e promove significante melhora no preenchimento do canal em comparação à técnica de condensação lateral.

#### REFERÊNCIAS

- [1]-Guimarães MA de M, *et al.* Correção da obturação do sistema de canais radiculares empregando a técnica híbrida de Tagger. Relato de caso clínico. J Bras Clin. Odontol. Int. 2004.
- [2]-Tagger M, *et al.* Evaluation of the apical seal produced by a hybrid root canal method, combining lateral condensation and thermatic compaction. J Endod. 1984; 10(7):299-303.
- [3]-Shipper G, *et al.* An evaluation of microbial leakage in roots filled with a thermoplastic synthetic polymer-based root canal filling material (Resilon). J Endod. 2004; 30(5):342-7.
- [4]-Teixeira FB, *et al.* Fracture resistance of roots endodontically treated with a new resin filling material. J Am Dent Assoc. 2004; 135(5):646-52.
- [5]-Shipper G, *et al.* Periapical inflammation after coronal microbial inoculation of dog roots filled with Gutta-Percha or Resilon. J Endod. 2005; 31(2):91-6.
- [6]-Aptekar A, Ginnan, K. Comparative analysis of microleakage and seal for 2 obturation materials: Re-

- silon/Epiphany and Gutta-Percha. *J Can Dent Assoc.* 2006; 72(3):245.
- [7]- Bodrumlu E, *et al.* Apical leakage of Resilon obturation material. *J Contemp Dent Pract.* 2006; 7(4):45-52.
- [8]- Stratton RK, *et al.* A fluid filtration comparison of Gutta-Percha versus Resilon, a new soft resin endodontic obturation system. *J Endod.* 2006; 32(7):642-45.
- [9]- Skidmore LJ, *et al.* An in vitro comparison of the intraradicular dentin bond strength of Resilon and Gutta-Percha. *J Endod.* 2006; 32(10):963-66.
- [10]- Ungor M, *et al.* Push-out bond strengths: the Epiphany-Resilon endodontic obturation system compared with different pairings of Epiphany, Resilon, AH Plus and gutta-percha. *Int. Endod.* 2006; 39(8):643-7.
- [11]- Biggs SG, *et al.* An in vitro assessment of the sealing ability of Resilon/Epiphany using fluid filtration. *J Endod.* 2006; 32(8):759-61.
- [12]- Paqué F, *et al.* Apical sealing ability of resilon/Epiphany versus Gutta-Percha; AH Plus: immediate and 16-month leakage. *Int Endod.* 2007; 40(9):722-29.
- [13]- Tronstad L, *et al.* Influence of coronal restorations on the periapical health of endodontically treated teeth. *Endod. Dent. Traumatol.* 2000; 16:218-21.
- [14]- Ingle JI. Obturation of the radicular space. In: *Endodontics*, 3<sup>rd</sup> ed., INGLE, JI, et al., Lea &Febiger, Philadelphia. 1985;223-307.
- [15]- Schilder H. Filling root canals in three dimension. *Dent. Clin. North Am.* 1967; 723-44.
- [16]- Holland R, *et al.* Ability of the a new calcium hydroxide root canal filling material to induce hard tissue formation. *J. Endod.* 1985; 11:535-43.
- [17]- Venturi M, *et al.* Evaluation of apical filling after warm vertical gutta-percha compaction using a different procedures. *J Endod.* 2004; 30:436-40.
- [18]- De Moor RJG, *et al.* Apical microleakage after lateral condensation, hybrid gutta-percha condensation and soft-core obturation: na in vitro evaluation. *Endod. Dent. Traumatol.* 1999; 15:239-43.
- [19]- De Moor RJG, *et al.* The sealing of na epoxy resin root canal sealer used with Five gutta-percha obturation techniques. *Endod Dent Traumatol.* 2000; 16:291-97.
- [20]- De Moor RJG, *et al.* The long-term sealing ability of an epoxy resin root canal sealer used with five gutta-percha obturation techniques. *Int Endod J;* 2002; 35:275-82.
- [21]- Stratton RK, *et al.* A fluid filtration comparison of Gutta-Percha versus Resilon, a new soft resin endodontic obturation system. *J Endod.* 2006; 32(7):642-45.
- [22]- Verissimo DM, *et al.* Comparison of apical leakage between canals filled with gutta-percha/AH-Plus and the Resilon/Epiphany system, when submitted to two filling techniques. *J Endod.* 2007; 33(3):291-94.
- [23]- Silveira FF, *et al.* Negative influence of continuous wave technique on apical sealing of the root canal system with Resilon. *J Oral Science.* 2007; 49(2):121-28.
- [24]- Karr NA, *et al.* A comparison of gutta-percha and Resilon in the obturation of lateral grooves and depressions. *J Endod.* 2007; 33(6).
- [25]- Haikel Y, *et al.* Apical microleakage of radiolabeled lysozyme over time in three techniques of root canal obturation. *J Endod.* 2000; 36(3):148-52.



# A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE METÁSTASES CUTÂNEAS DE NEOPLASIAS INTERNAS

## THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS OF CUTANEOUS INDICATORS OF INTERNAL MALIGNANCIES

Altemar Boeira de **ARAUJO**<sup>1</sup>, Anderson Batista **BARBOSA**<sup>2</sup>, Cleudir **BELLÉ JÚNIOR**<sup>3</sup>, Disóstenes da Silva **ALMEIDA**<sup>4</sup>, Priscila Wolf **NASSIF**<sup>5\*</sup>

1. Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade INGÁ; 2. Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade INGÁ; 3. Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade INGÁ; 4. Acadêmico do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade INGÁ; 5. Médica Especialista em Dermatologia e Professora da disciplina de dermatologia do curso de medicina da Faculdade Uningá

\* Av Rio Branco 852, zona 5 Maringá, Paraná, Brasil. CEP:87015-380. [priwolf@gmail.com](mailto:priwolf@gmail.com)

Recebido em 08/08/2012. Aceito para publicação em 15/06/2013

### RESUMO

A pele pode apresentar importantes sinais que revelam a existência de neoplasias internas. Por meio de lesões cutâneas, podem-se detectar tumores em estágios iniciais, o que altera o prognóstico da doença e o seu tratamento. As metástases cutâneas apresentam a mesma distribuição por sexo que as lesões primárias, sendo que as metástases mais frequentes são as procedentes de câncer de mama em mulheres e de pulmão nos homens. Nos pacientes com antecedentes de neoplasia interna, é importante fazer o diagnóstico diferencial entre metástases cutâneas e lesões cutâneas. Desse modo, o objetivo deste trabalho é revisar na literatura médica as características das metástases cutâneas que podem orientar o profissional de saúde na investigação de neoplasias, antes mesmo de se manifestarem em seu órgão de origem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões cutâneas, metástase cutânea, neoplasia interna.

### ABSTRACT

The skin may provide important signals that reveal the existence of internal malignancies. Through skin lesions, tumors can be detected in early stages, which alters the prognosis of the disease and its treatment. The skin metastases have the same distribution by sex that the primary lesions, and metastases are frequently coming from breast cancer in women and lung cancer in men. In patients with a history of internal malignancy, it is important to make the differential diagnosis of cutaneous metastases and skin lesions. Thus, the objective of this paper is to review the medical literature on the characteristics of cutaneous metastases that can guide health professionals in cancer research, even before they manifest themselves in their organ of origin.

**KEYWORDS:** Skin lesions, cutaneous metastases, internal neoplasm.

### 1. INTRODUÇÃO

A pele, além de constituir importante barreira de proteção, também atua sinalizando doenças internas, como é o caso das neoplasias viscerais. Através das lesões cutâneas, é possível detectar tumores em estágios iniciais, o que permite mudar o prognóstico da doença e o seu tratamento. Alguns exemplos são o câncer de mama e de ovário nas mulheres e o câncer de pulmão e de rim no homem, que, com frequência, apresentam manifestações cutâneas.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é revisar na literatura médica as características das metástases cutâneas que podem orientar o profissional de saúde na investigação de neoplasias, antes mesmo de se manifestarem em seu órgão de origem.

#### Metástases cutâneas

Qualquer tumor tem a capacidade de dar metástases para a pele, o que pode ocorrer por via linfática, hematogênica, por contiguidade ou por iatrogenia. A maioria das metástases ocorre após o diagnóstico do tumor primário, como uma manifestação tardia da doença disseminada<sup>1</sup>

Macedo *et al.* (2005)<sup>2</sup>, relatam que foram constatadas metástases tardias até 10 anos após o diagnóstico do tumor primário e explicam que, nesses casos, os tumores mais frequentes são os de mama, melanoma, carcinoma renal, vesical, colônico, ováricos e laríngeos. Alguns se manifestam pela pele antes do diagnóstico, como os tumores de pulmão e rim nos homens e renal e ovários nas mulheres.

Existem diversos estudos sobre a doença metastática cutânea, a maior parte retrospectiva, utilizando dados de autópsias e, às vezes, incluindo lesões com suspeita de

metástase cutânea, porém sem confirmação histológica. O tipo histopatológico mais frequente de metástase cutânea é o adenocarcinoma, onde observa-se acúmulo de células neoplásicas na derme sem contato com a epiderme<sup>2</sup>. Dentro do diagnóstico diferencial dos adenocarcinomas sempre devem ser considerados os tumores anexiais. Em geral, as metástases são mais desdiferenciadas que o tumor primário.

### Epidemiologia

Conforme Esteves *et al.* (1992)<sup>3</sup>, metástases cutâneas ocorrem com frequência em indivíduos idosos e do sexo masculino. Estas lesões geralmente apresentam-se em forma de nódulos ou massas. Na maioria dos casos, o diagnóstico clínico é bem sucedido, mesmo em pacientes sem tumor primário conhecido. A biópsia da pele pode ser considerada para diagnóstico em lesões emergentes, em pacientes com câncer, bem como nas lesões de início súbito, com tendência para o sangramento, que não se resolvem com o tratamento adequado.

### Etiopatogenia

A produção de metástases ocorre numa sequência de eventos. Inicialmente, há uma liberação de células do tumor primário com disseminação para o sistema linfático ou para a circulação sanguínea, ocorrendo em seguida estase dentro do vaso, extravasamento, e proliferação de tecido novo no sítio da metástase.

### Clínica

De acordo com Aldama & Rivelli (2009)<sup>4</sup>, as metástases cutâneas podem adotar vários aspectos como nódulos solitários ou múltiplos, pápulas, tumores, úlceras ou bolhas. O mais frequente é a apresentação de nódulos firmes, de coloração eritematosa, violácea ou marrom, de início súbito, indolor, de rápido crescimento. Algumas metástases demonstram um aspecto inflamatório esclerótico ou se manifestam através de alopecia, como acontece no câncer de mama.

As metástases de carcinomas de células renais podem assemelhar-se ao sarcoma de Kaposi ou ao granuloma piogênico. Já as metástases inflamatórias, semelhantes à celulite, são geralmente procedentes do câncer de mama, mas também podem ocorrer se a origem for pancreática, retal, pulmonar ou ovariana<sup>5</sup>.

O carcinoma de células transissionais da bexiga e o carcinoma de próstata geralmente manifestam-se como um cancro. Ocasionalmente, adenocarcinomas metastáticos provenientes do estômago e mama, desenvolvem-se dentro de nevos melanocíticos. Cicatrizes também são sítios de implantação metastática cirúrgica direta por iatrogenia.

### Tipos de câncer

Algumas características particularizam as metástases

cutâneas em seus variados tipos, segundo Azulay (2011)<sup>1</sup> e Sampaio & Rivitti (2007)<sup>6</sup>.

O câncer de mama, nas mulheres, é fonte da maioria das metástases cutâneas. Elas podem ocorrer a nível local, distal ou, raramente, como forma miliar. O carcinoma metastático inflamatório é caracterizado por uma placa eritematosa com uma borda ativa periférica que se assemelha a uma erisipela, geralmente afetando a mama e pele circundante. Não apresenta os sintomas tóxicos de erisipela.

Mais raramente outras neoplasias podem ter este padrão, incluindo câncer de pâncreas metastático, a glândula parótida, amígdalas, cólon, estômago, reto, melanoma, ovário, útero e pulmão.

Em relação aos tumores ginecológicos, os ovarianos são os que mais frequentemente originam metástases cutâneas. As neoplasias ginecológicas costumam ser pobremente diferenciadas e os tipos mais comuns são: carcinoma seroso papilar, mucinoso e endometrióide. As metástases tendem a ocorrer no abdômen, às vezes, umbigo, no tronco, costas e em cicatrizes. Na vulva e coxas, apresentam-se com um padrão herpetiforme, erisipelóide ou esclerodermiforme<sup>6</sup>.

O câncer de pulmão é a causa mais comum de metástases de pele em homens. Suas metástases ocorrem na parede torácica e região posterior do tronco, podendo ser o primeiro sinal da afecção. A maioria se manifesta com nódulos cutâneos agrupados, que podem ter uma aparência vascular e, por vezes, aparecer com um padrão zosteriforme<sup>1</sup>.

O câncer do estômago é uma neoplasia maligna da mucosa do estômago, também conhecida como carcinoma gástrico. Um exemplo de metástase cutânea de tumor gástrico é o caso relatado por Aldama & Rivelli (2009)<sup>4</sup>: o nódulo "Irmã Maria José" (Mary Joseph), um tumor metastático que acomete a cicatriz umbilical, podendo ser proeminente ou não. Pode ser ainda, a primeira evidência de neoplasia intra-abdominal maligna. Geralmente é secundária a tumores intra-abdominais, mas metástases de outros sítios como pulmão e mama também podem ocorrer. A Irmã Mary Joseph foi a primeira a relacionar o aparecimento de nódulos umbilicais com carcinomas. Esses nódulos podem ser a única manifestação de câncer, normalmente associado a estágio avançado e pior prognóstico.

Os carcinomas renais (hiper nefroma) são os que mais frequentemente produzem metástases cutâneas como primeira manifestação da doença. Podem produzir tanto metástases precoces, quanto tardias. São mais comuns na cabeça e no pescoço e acredita-se que metastatizam devido à ausência de válvulas nas veias renais. Geralmente, aparecem como nódulos de pele únicos ou múltiplos, bem definidos, avermelhados, violáceos ou azulados, com vascularização proeminente. Na histopatologia, essas metástases são caracterizadas por

aglomerados de células claras, ricas em lipídios e glicogênio, morfologia poliédrica, com núcleo central, formando glândulas distribuídas em forma de alvéolos e formações tubulares<sup>5</sup>.

Segundo Aldama e Rivelli (2009)<sup>4</sup>, as metástases colorretais estão em segundo lugar em frequência em ambos os sexos. Geralmente afetam a região abdôminopélvica e podem aparecer em cicatrizes. As metástases cutâneas do reto são mais comuns do que as do intestino grosso. Eles podem se manifestar como uma placa inflamatória na região supraclavicular, na face ou pescoço. Também podem se apresentar como nódulos pediculados nas nádegas, nódulos de aspecto vascular na virilha e escroto ou como cistos no couro cabeludo. Essas metástases são normalmente bem diferenciadas e secretoras de mucina, possuem arquitetura bem definida com células colunares, caracterizadas pela presença de neutrófilos intraglandulares.

### Tratamento

Na suspeita de metástase, todo rastreamento clínico deve ser preconizado, sendo a anamnese e o exame físico os passos iniciais e mais importantes. Os exames de rotina devem ser solicitados e a análise histopatológica da lesão cutânea pode contribuir para esclarecimento da origem do tumor.

Conforme Sampaio e Rivitti (2007)<sup>6</sup>, o tratamento destas lesões geralmente é realizado com quimioterapia intralesional ou sistêmica, excisão cirúrgica ou radioterapia. Nos pacientes com tumor primário ressecável, deve-se explorar toda a superfície cutânea para descartar metástase.

Os critérios para iniciar o tratamento oncológico baseiam-se na condição geral do doente e no tipo de neoplasia, pois a maioria das metástases é resistente à quimioterapia. Normalmente, os protocolos de experimentação clínica incluem diversos fármacos combinando citostáticos como 5-fluorouracil, doxorrubicina e mitomicina C. Entretanto, remissões completas são raras e mesmo pacientes que respondem ao tratamento, podem não apresentar aumento na sobrevida.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um levantamento bibliográfico, onde o estudo compreendeu a análise de artigos publicados entre 1992 e 2011.

## 3. REFLEXÃO

Lesões cutâneas podem indicar importantes sinais que revelam a existência de neoplasias internas, antes mesmo de se manifestarem em seu órgão de origem.

As metástases cutâneas conferem, em geral, um prognóstico ruim ao paciente. As que indicam pior prognóstico ocorrem principalmente em doentes com câncer de ovário, pulmão e trato digestivo superior. A maioria ocorre em locais próximos ao tumor primário e a apresentação mais comum são nódulos indolores e firmes.

Dessa forma, fica claro que, por meio de um diagnóstico precoce, é possível mudar o prognóstico da doença e o seu tratamento. O profissional de saúde deve estar atento, frente a estes sinais clínicos, elevando a suspeita, valorizando a anamnese e direcionando a investigação para conclusão diagnóstica dos tumores. Quanto mais precoce o diagnóstico, mais conservador e melhor será o resultado do tratamento.

## 4. CONCLUSÃO

Lesões cutâneas podem indicar importantes sinais que revelam a existência de neoplasias internas, antes mesmo de se manifestarem em seu órgão de origem. As metástases cutâneas conferem, em geral, um prognóstico ruim ao paciente. As que indicam pior prognóstico ocorrem principalmente em doentes com câncer de ovário, pulmão e trato digestivo superior. A maioria ocorre em locais próximos ao tumor primário e a apresentação mais comum são nódulos indolores e firmes.

Dessa forma, fica claro que, por meio de um diagnóstico precoce, é possível mudar o prognóstico da doença e o seu tratamento. O profissional de saúde deve estar atento, frente a estes sinais clínicos, elevando a suspeita, valorizando a anamnese e direcionando a investigação para conclusão diagnóstica dos tumores. Quanto mais precoce o diagnóstico, mais conservador e melhor será o resultado do tratamento..

## REFERÊNCIAS

- [1]- Azulay, D.R. Dermatologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- [2]- Macedo DM, Costa CS, Vasconcellos MRA, Ferraz LB, Almeida FA. Lúpus erosivo palmoplantar e carcinoma espinocelular. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962005000900038&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962005000900038&script=sci_arttext)>. Acesso: 16.6.2012
- [3]- Esteves JÁ, Baptista AP, Rodrigo FG, Gomes MM. *Disposição neoplásica*. In: ESTEVES, J.A.; BAPTISTA, A.P., RODRIGO, F. G., GOMES, M. M (orgs.). Dermatologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992. 820.
- [4]- Aldama A, Rivelli V. Dermatología. Asunción: EFACIM (Editorial de la Facultad de Ciencias Medicas - Universidad Nacional de Asunción), 2009.
- [5]- Paula TA, Berriel LGS. Carcinoma de células renais com metástase cutânea: relato de caso. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-28002010000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-28002010000200010&script=sci_arttext)>. Acesso: 13.6.2012.
- [6]- Sampaio S, Rivitti EA. Dermatologia. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2007.



# O PILATES NA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM IDOSOS: UMA REVISÃO

## THE PHYSIOTHERAPEUTIC PILATES IN REHABILITATION IN THE ELDERLY: A REVIEW

Vanessa Ceolin **DALLASTA**<sup>1</sup>, Rodrigo Lippold **RADÜNZ**<sup>2</sup>

1. Fisioterapeuta, aluna do curso de especialização em traumatologia da UNINGÁ, Santa Maria. 2. Fisioterapeuta, professor do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA).

\* Rua João Goulart, 629, Camobi, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 97105-220. [nessadallas@yahoo.com.br](mailto:nessadallas@yahoo.com.br)

Recebido em 27/03/2013. Aceito para publicação em 15/06/2013

### RESUMO

O envelhecimento pode ser compreendido como um conjunto de alterações estruturais e funcionais do organismo que se acumulam de forma progressiva e podem prejudicar o desempenho do idoso nas suas atividades básicas de vida. O Pilates configura-se pela tentativa do controle dos músculos envolvidos nos movimentos da forma mais consciente possível. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão na literatura a respeito do Pilates na reabilitação fisioterapêutica em idosos. Estudo bibliográfico em bases de dados eletrônicos LILACS, MEDLINE, SCIELO e PUBMED através das palavras-chaves: "idoso", "pilates", onde se buscou periódicos publicados em língua portuguesa e inglesa, entre os anos de 2008 a 2013. Foram encontrados 68 artigos, sendo que destes, 3 se enquadraram nos critérios de inclusão. Todos os estudos encontrados sugerem a melhora dos idosos em seu desempenho funcional, equilíbrio e qualidade de vida a prática do método Pilates, principalmente quando comparados a outros métodos tradicionais de tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia, idoso, pilates.

### ABSTRACT

Aging can be understood as a set of structural and functional changes in the body that accumulate gradually and may degrade performance of the elderly in their basic activities of life. Pilates sets up the attempted control of the muscles involved in the movements of a more conscious way possible. The aim of this study was to review the literature regarding the Pilates physical therapy rehabilitation in the elderly. Bibliographic study on electronic databases LILACS, MEDLINE, PUBMED SCIELO and through the keywords: "elderly", "pilates", where he sought periodicals published in Portuguese and English, between the years 2008 to 2013. We analyzed 68 articles found, of which, 3 fulfilled the inclusion criteria. All studies suggest the improvement of the elderly in their functional performance, balance and quality of life to the practice of the Pilates method, especially when compared to other traditional methods of treatment.

**KEYWORDS:** Physical therapy, aged, pilates.

### 1. INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo, estima-se que o Brasil, em 2025, será a 6ª população de idosos do mundo, contando com 32 milhões de indivíduos. Segundo projeções da Organização Mundial da Saúde, no Brasil a população idosa crescerá 16 vezes, contra 5 da população total<sup>1,2,3</sup>.

O envelhecimento pode ser compreendido como um conjunto de alterações estruturais e funcionais do organismo que se acumulam de forma progressiva<sup>4,5</sup>. Essas modificações prejudicam o desempenho de habilidades motoras, dificultando a adaptação do indivíduo ao meio ambiente, desencadeando modificações de ordem psicológica e social<sup>6</sup>.

Por envolver transtornos tanto psíquico, físico e social, usualmente inter-relacionados, enfatiza-se a relevância da promoção da saúde do idoso e, assim, a importante atuação do fisioterapeuta junto ao processo de senescência, procurando proporcionar um envelhecimento saudável e digno, interagindo juntamente com demais profissionais que atuam nesse processo, enfatizando a qualidade de vida do idoso<sup>7,8,9</sup>.

A Fisioterapia gerontológica tem merecido papel de destaque no atendimento ao paciente idoso, atuando em nível de promoção, prevenção, tratamento, reabilitação e adaptação da funcionalidade do idoso. Ela adéqua suas técnicas às características próprias do organismo em questão, contribuindo para a autonomia e qualidade de vida desta população<sup>10</sup>.

Dentre as muitas técnicas que o fisioterapeuta pode lançar mão está o método Pilates. O método Pilates, desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates, tem ganhado cada vez mais adeptos, pois é uma técnica dinâmica que visa trabalhar força, alongamento e flexibilidade, preo-

cupando-se em manter as curvaturas fisiológicas do corpo e tendo o abdômen como centro de força, o qual é trabalhado constantemente em todos os exercícios da técnica, realizados com poucas repetições, visando à qualidade e não a quantidade dos movimentos. A técnica apresenta muitas variações de exercícios e benefícios que ajudariam a prevenir e proporcionar um alívio de dores crônicas. Pode ser realizada por pessoas que buscam alguma atividade física, por indivíduos que apresentam alguma patologia ou cirurgia musculoesquelética onde a reabilitação é necessária, e também por esportistas que visam melhorar sua performance<sup>11</sup>.

Logo, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão na literatura a respeito do Pilates na reabilitação fisioterapêutica em idosos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo consiste em uma revisão integrativa, que segundo Pompeo *et al.* (2009)<sup>12</sup> é um método de revisão mais amplo, pois permite incluir literatura teórica e empírica bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas (quantitativa e qualitativa).

A pesquisa pelos artigos foi realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SCIELO e PUBMED através das palavras-chaves: “idoso”, “pilates”. Os critérios de inclusão utilizados foram: periódicos completos, em língua portuguesa e inglesa, de livre acesso ao texto completo, publicados entre os anos de 2008 e 2013.

Foram excluídos teses, dissertações, resumos e anais de eventos científicos, além de estudos que não contemplaram o tema proposto na perspectiva da relação entre o idoso e o Pilates, como por exemplo, artigos de revisão de literatura ou não se enquadrarem na temporalidade pré-definida.

A análise dos dados foi realizada mediante a leitura sistemática e posterior seleção dos dados levantados nos periódicos incorporados ao estudo de acordo com os critérios pré-estabelecidos, apresentando-os através da descrição de cada um dos estudos com posterior discussão dos resultados mais relevantes das pesquisas. Não foram consideradas neste processo de análise as divergências e os consensos, além dos fatores inter-relacionados.

## 3. RESULTADOS

No total foram encontrados 68 artigos, sendo que destes, 3 se enquadraram nos critérios de inclusão. Com relação às fontes pesquisadas, 1 artigos foram selecionados do MEDLINE, 1 do LILACS, 1 do SCIELO, sendo 2 de língua portuguesa e 1 de língua inglesa.

A Tabela 1 que segue apresenta a sistematização dos artigos selecionados e utilizados para a relação da fisioterapia no idoso utilizando o método Pilates, objeto de análise deste estudo.

**Tabela 1.** Sistematização dos artigos selecionados para o presente estudo.

| Idoso X Pilates  |                   |                    |
|------------------|-------------------|--------------------|
| Fontes de Busca  | Total encontrados | Total selecionados |
| SCIELO           | 1                 | 1                  |
| PUBMED           | 0                 | 0                  |
| LILACS           | 2                 | 1                  |
| MEDLINE          | 65                | 1                  |
| Total de artigos | 68                | 3                  |

Já a Tabela 2 apresenta as referências dos estudos que foram encontrados nesta pesquisa.

**Tabela 2.** Referenciais analisados referentes a idosos e o Pilates

| AUTORES                 | GRUPO DE ESTUDO | OBJETIVO DO ESTUDO   | AÇÃO   | RESULTADOS  |
|-------------------------|-----------------|--|--|---|
| Bird et al. (2012)      | 27 idosos       | Avaliar os efeitos de uma intervenção de Pilates no equilíbrio e na função em idosos.  | Os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo realizou treinamento Pilates(14) e o outro grupo(controle) (13) realizou atividade habitual. | Embora não houve diferenças significativas entre os grupos, o grupo que realizou Pilates obteve melhora do equilíbrio estático e dinâmico.                        |
| Reis et al. (2011)      | 30 idosos       | Avaliar a qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do Método Pilates. | Os participantes foram divididos em dois grupos de 15 idosos (praticantes de Pilates- GP e não praticantes do Pilates- GC).                            | Dentre as facetas do Whoqol-Old(questionário de qualidade de vida) verificou-se que o GP apresentou médias mais elevadas na maioria das facetas em relação ao GC. |
| Rodrigues et al. (2010) | 52 idosas       | O objetivo foi avaliar o efeito do método Pilates na autonomia funcional de idosas.    | As participantes foram divididas em dois grupos: grupo Pilates (GP, n=27;) e grupo controle (GC, n=25)   | A prática do método Pilates gerou melhora significativa do desempenho funcional das idosas estudadas.   |

## 4. DISCUSSÃO

O Pilates configura-se pela tentativa do controle dos músculos envolvidos nos movimentos da forma mais consciente possível. Nove são os princípios básicos pelos quais o Pilates é executado, são eles: concentração, controle, centragem, respiração diafragmática, leveza, precisão, força e relaxamento; sendo que os exercícios são adaptados às condições do paciente, e o aumento da

dificuldade respeita as características e habilidades individuais<sup>13,14</sup>.

O método visa o reforço dos músculos localizados no centro do corpo (abdominais, paravertebrais, glúteos e músculos do assoalho pélvico), denominados pelo criador Joseph Pilates de centro de força (powerhouse). Ele associou o aprimoramento do desempenho motor, da estabilidade corporal e da postura ao fortalecimento e melhora da flexibilidade desses músculos<sup>15,16,17</sup>.

Este reforço pode se fazer necessário com o passar do tempo, pois com o envelhecimento ocorrem algumas alterações fisiológicas, destacam-se a diminuição da massa magra, força e flexibilidade, os quais associados resultam em diminuição do equilíbrio, postura, desempenho funcional dificultando a realização das Atividades de Vida Diária (AVD's) do idoso, conseqüentemente aumentando o risco de quedas e comprometendo a Qualidade de Vida (QV)<sup>18,19</sup>.

Para diminuir as alterações decorrentes da idade a atividade física mais correta para esta faixa etária tem que ser de baixa a média intensidade, baixo impacto e longa duração. As mais indicadas são caminhada, natação, hidroginástica, dança e ultimamente vêm surgindo um grande interesse pelo método Pilates<sup>11</sup>.

O método Pilates é uma boa alternativa na prática de atividade física em idosos porque tem como objetivo principal o fortalecimento e alongamento, simultaneamente, da musculatura, despertando a consciência corporal. Alguns especialistas referem-se ao Pilates como a condição de ginástica mais eficiente de todos os tempos<sup>11,20</sup>.

Isso foi constatado nos artigos que foram revisados neste estudo, o Pilates pareceu ser bem aceito pela população e melhorar tanto o equilíbrio, a qualidade de vida e autonomia funcional dos idosos estudados. O Pilates, como atividade física, atua promovendo o reforço do centro de força e melhora na força, resistência, flexibilidade, estabilidade postural e desempenho motor<sup>21</sup>. O fortalecimento e o ganho de flexibilidade dos músculos do centro do corpo garantem a estabilização corporal durante atividades estáticas e dinâmicas, além de favorecer o equilíbrio do praticante. A prática do método por senhoras saudáveis, tal como avaliada no estudo de Rodrigues et al (2010)<sup>22</sup>, propiciou melhora significativa em seu desempenho funcional, mas estes efeitos propiciados pelo Pilates podem interferir em muitas áreas da vida do idoso pois a autonomia funcional pode ser compreendida sob os seguintes aspectos: autonomia de ação está relacionada à independência física ou capacidade de realização de tarefas do dia-a-dia; autonomia de vontade corresponde à autodeterminação individual<sup>23</sup>; e a autonomia de pensamento é a que permite a tomada de decisões e julgamentos. A preservação dessas capacidades exerce influência na qualidade de vida de idosos<sup>24</sup>

## 5. CONCLUSÃO

O Pilates pareceu ser bem aceito pela população e melhorar tanto o equilíbrio, a qualidade de vida e autonomia funcional dos idosos estudados, podendo ser utilizado para esta população como mais uma técnica de tratamento. Os resultados são bem estimulantes e devem ser levados em consideração quando o fisioterapeuta elencar as técnicas mais apropriadas para o tratamento de um idoso. Sugere-se, portanto, novos estudos que identifiquem a influência do método Pilates a longo prazo com esta população que tanto cresce no país, bem como mais estudos sobre a abordagem fisioterapêutica nesse contexto.

## REFERÊNCIAS

- [1]-Carvalho KA, Maia MR, Rocha RMC. A percepção da melhoria da capacidade funcional em indivíduos de terceira idade praticantes de hidroginástica de uma academia da cidade de Juiz de Fora. Rev Dig Vida & Saúde [Internet] 2003 fev-mar [acesso em 2010 jan 13]. 2003;2(1):[aproximadamente 5 p.] Disponível em: [http://www.revistadigitalvidaesaude.hpg.com.br/artv2n1\\_1.pdf](http://www.revistadigitalvidaesaude.hpg.com.br/artv2n1_1.pdf).
- [2]-Pacheco M, Sampaio AS. Alterações induzidas pela prática da hidroginástica na qualidade de vida de idosas na percepção delas próprias [artigo monográfico de pós-graduação]. Rio de Janeiro: Faculdades Integradas Maria Thereza; 2004. Disponível em:<http://www.sprint.com.br/Revistas/20053141937240.idosas.pdf.pdf>. Acesso em: 13/01/2013.
- [3]-Granito RN. Efeitos do envelhecimento da osteoporose na cifose torácica, na propriocepção e no torque dos músculos do tronco. São Paulo [Monografia de Especialização]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2005.
- [4]-Madureira AS, Lima SMT. Influência do treinamento físico no meio aquático para mulheres na terceira idade. Rev Bras – Ativ Fís Saúde 1999;3(3):59-66.
- [5]-Caromano FA, Candeloro JM. Fundamentos da hidroterapia para idosos. Arq Ciênc Saúde Unipar 2001;5(2):187-195.
- [6]-Candeloro JM, Caromano FA. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. Rev Bras Fis São Carlos. 2007;11(4):303-9.
- [7]-Paim J, Almeida Filho N. Saúde coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas? *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998
- [8]-Moura R, et al. Quedas em idosos: fatores de risco associados. *Revista de Gerontologia*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 15-21, 1999.
- [9]-Jacob Filho W, Sitta MC. Interprofissionalidade. In: PALÉO NETTO, M. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 2002. 524p.
- [10]- Netto MP. *Gerontologia, a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1996

- [11]- Sacco, ICN, Andrade MS, Souza PS, Nisiyama M, Cantuária AL, Maeda FYI, Pikel M. Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – Estudos de caso. *Revista brasileira de Ciência e Movimento*. 2005; 13(4):65-78.
- [12]- Pompeu DA, Rossi LA, Galvão CM. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. *Acta Paul Enferm São Paulo*. 2009; 22(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n4/a14v22n4.pdf> . Acesso em: 12 fev 2013.
- [13]- Craig C. *Pilates com a bola*. 2 ed. São Paulo: Phorte; 2004.
- [14]- Latey P. The pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork Movement Therapies*. 2001;5(4):275-82.
- [15]- Anderson BD, Spector A. Introduction to Pilates-based rehabilitation. *Orthop Phys Ther Clin N Am*. 2000; 9:385-410.
- [16]- Aparício E, Pérez J. *O autêntico método Pilates, a arte do controle*. São Paulo: Planeta do Brasil; 2005.
- [17]- Sekendiz AB, Altuna O, Korkusuz B, Akinb S. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *J Bodyw Mov Ther*. 2007; 11(4):318-26.
- [18]- Papaleo Netto M. *Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. Sao Paulo: Atheneu, 2002.
- [19]- Pirai H. O poder da atividade física. In: NEGREIROS, T. C. de G. M. *A nova velhice: uma visao multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
- [20]- Matsudo SM, Matsudo VKR, Leite T. Atividade física envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niteroi*. 2001; 7(1):40-7.
- [21]- Kolyniak IEG, Cavalcanti SMB. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do Método Pilates. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2004; 10(6): 487-90.
- [22]- Rodrigues, BGS, Cader AS, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates. *Revista Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo*, v.17, n.4, p.300-305, out/dez, 2010.
- [23]- Andreotti R, Okuma SS. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev Paul Educ Fis*. 1999;13(1):46-66.
- [24]- Caldas CP. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cad Saude Publica*. 2003;19(3):773-81.
- [25]- Bird ML, Hill KD, Fell JW. A Randomized Controlled Study Investigating Static and Dynamic Balance in Older Adults After Training With Pilates *Arch Phys Med Rehabil* Vol 93, January 2012.
- [26]- Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Ann Intern Med*. 1997;126(5):376-80.
- [27]- GDLAM – Grupo de Desenvolvimento Latino-americano para Maturidade. *Discussão de estudo: conceitos de autonomia e independência para o idoso*. Rio de Janeiro; 2004.
- [28]- Heathcote G. Autonomy, health and ageing: transnational perspectives. *Health Educ Res*. 2000;15(1):13-24.
- [29]- Reis et al , Avaliação da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do método pilates c&d-revista eletrônica da fainor, vitória da conquista. 2011; 4(1):38-51.



# PREVALÊNCIA E ETIOLOGIA DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE EM DENTES DECÍDUOS E PERMANENTES

## PREVALENCE AND ETIOLOGY OF DEVELOPMENTAL DEFECTS OF ENAMEL IN DECIDUOUS AND PERMANENT TEETH

Angélica Alves Costa **MACHADO**<sup>1</sup>, Bruna Rosado **COSTA**<sup>1</sup>, Luciane Regina Gava **GOMES**<sup>2</sup>, Camila Maria Bullio **FRAGELLI**<sup>3\*</sup>

1. Aluna do curso de graduação de Odontologia da Faculdade do Oeste Paulista- UNOESTE; 2. Mestre em Odontologia Social e Preventiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, professora do curso de graduação de Odontologia da Faculdade do Oeste Paulista- UNOESTE; 3. Mestre em Odontopediatria pela FOAr- UNESP, professora do curso de graduação de Odontologia da Faculdade do Oeste Paulista- UNOESTE.

\* Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE. Departamento de Odontologia. Rua José Bongiovani, 700, Cidade Universitária, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. CEP 19050-920. [camilafragelli@gmail.com](mailto:camilafragelli@gmail.com)

Recebido em 19/05/2013. Aceito para publicação em 15/06/2013

### RESUMO

O esmalte é um tecido mineralizado que pode sofrer alterações durante a sua formação e, devido a sua natureza não remodeladora, são permanentes. Os defeitos que ocorrerem em sua formação são descritos como hipoplasias de esmalte ou opacidades. O presente estudo observacional analisou a prevalência desses defeitos em crianças com dentição decídua e permanente e seus possíveis fatores etiológicos. Foram incluídos 62 escolares, do município de Presidente Prudente - SP. Como instrumento de coleta de dados foi realizado exame bucal nas crianças. Para a investigação dos defeitos de esmalte foi utilizado o índice modificado para defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE). Os pais das crianças com defeitos responderam um questionário, acerca dos fatores etiológicos do DDE. Foi encontrado o DDE nos dentes decíduos de 5 (16%) crianças, sendo a opacidade demarcada em 60% e hipoplasia em 40%, e como fator etiológico mais frequente foi o uso de antibióticos e episódios de febre alta. Nos dentes permanentes foi encontrado DDE em 8 (25%) crianças, sendo a opacidade difusa em 59,2%, a opacidade demarcada em 37% e hipoplasia em 3,8%, e como o nascimento prematuro, presença de doenças exantemáticas e o uso frequente de antibióticos foram os fatores etiológicos associados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipoplasia do esmalte dentário; etiologia; odontopediatria; anormalidades dentárias.

### ABSTRACT

The enamel is a mineralized tissue that can suffer changes during its formation and, because its non-remodelling nature, this changes are permanent. The defects that occur during its formation are described as enamel hypoplasia or enamel opacity. The present transversal observational issue analysed the prevalence of this defects in children that have deciduous and

permanent teeth and the possible etiologic factors. 62 students from Presidente Prudente-SP were included in this research. For data collection oral examination in children was realized and used the Developmental Defects of Enamel Index (DDE), according the methodology proposed by WHO, for investigate the enamel defects. The children's parents with enamel defects were requested to fill in a questionnaire with questions about the etiologic factors of DDE. Were observed DDE in deciduous teeth of 5 (16%) children, the demarcated enamel opacity in 60% and hypoplasia in 40% and the most frequent etiologic factor was antibiotic use and high fever cases. In permanent teeth was found DDE in 8 (25%) children; 59,2% of them have had diffuse enamel opacities, 37% of them, demarcated enamel opacity and 3,8%, hypoplasia. Preterm birth, exanthems diseases and the frequent use of antibiotics were the etiologic factors related to DDE.

**KEYWORDS:** Enamel hypoplasia, etiology, Pediatric dentistry, dental Abnormality.

### 1. INTRODUÇÃO

O esmalte é um tecido epitelial de origem ectodérmica altamente mineralizado, com aproximadamente 96% do seu volume ocupado pelos cristais de hidroxipatita de grande tamanho e alta cristalinidade, produzido pelo órgão dentário. Sua formação começa na fase inicial do estágio da coroa do desenvolvimento do dente, produzindo um ciclo vital complexo que consiste em cinco estágios: morfogenético, de diferenciação, secretor, de maturação e protetor. A coroa do dente é formada pelas células do órgão dentário, junto com a papila dentária,

durante os estágios de sino e coroa do desenvolvimento dentário. As células do epitélio dental interno induzem as células da papila dentária adjacente a diferenciarem-se em odontoblastos produzindo dentina e, esta inicia a diferenciação posterior das células do epitélio dentário interno em ameloblasto no contorno formado pela volta de cúspide<sup>1</sup>.

O esmalte dentário é um tecido incomum que, uma vez formado, não sofre remodelação como outros tecidos duros. Por causa da sua natureza não remodeladora, alterações durante sua formação são permanentemente registradas na superfície dentária<sup>2</sup>.

A amelogênese se realiza em duas etapas. Na primeira etapa, é formada a matriz do esmalte e na segunda, a matriz é mineralizada. Fatores locais ou sistêmicos que interferem na formação normal da matriz provocam defeitos e irregularidades na superfície do esmalte e são denominados hipoplasia do esmalte. Fatores que interferem na mineralização e maturação do esmalte produzem uma condição denominada hipocalcificação do esmalte ou opacidades<sup>3</sup>.

O índice de defeitos de desenvolvimento do esmalte modificado (DDE) classifica os defeitos de esmalte em três principais categorias: opacidades demarcadas, opacidades difusas e hipoplasias<sup>2</sup>.

A hipoplasia do esmalte pode ser definida como uma formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte dentário, descrita pela amelogênese imperfeita<sup>4,5</sup>.



**Figura 1.** Hipoplasia de esmalte.

A presença da hipoplasia de esmalte pode ser considerada como um fator de risco para a cárie dentária<sup>6,7</sup>, tão relevante quanto a infecção por streptococcus mutans e a presença de dieta cariogênica, pois esse tipo de defeito compromete a estrutura dental em quantidade, ou seja, forma nichos de retenção de placa dental, pode haver uma probabilidade maior da instalação e da progres-

são da cárie dentária<sup>6</sup>.



**Figura 2.** Hipoplasia de esmalte.

O esmalte hipocalcificado caracteriza-se com espessura normal na erupção, porém macio. É opaco, sem brilho, com coloração que varia do branco até o castanho claro, sendo tão macio que pode ser feita uma depressão com um instrumento<sup>8</sup>.



**Figura 3.** Hipocalcificação do esmalte

A hipocalcificação do esmalte também chamada de opacidades demarcadas pode ocorrer quando existe um traumatismo na dentição decídua que gera interferência na mineralização do esmalte do dente permanente, sendo que a formação de matriz parece não ser afetada. O exame radiográfico antes da erupção não é capaz de revelar a ocorrência desse dano e o diagnóstico só pode ser confirmado após a erupção total da coroa<sup>9</sup>.

A principal diferença entre as opacidades difusas e as demarcadas é que as difusas não apresentam uma margem que claramente as definem do esmalte adjacente normal. As lesões de fluorose é considerada uma opacidades difusas<sup>10</sup>.

Com base na literatura<sup>2,11,12</sup>, as prevalências para hipoplasia, opacidade demarcada e opacidade difusa, com

relação às dentições decídua e permanente, apresente alta variabilidade, além disso, alguns autores<sup>2</sup> não observaram diferenças estatísticas significantes entre prevalência de opacidade demarcada e hipoplasia. O defeito de esmalte mais prevalente na dentição decídua foi a opacidade demarcada (20,9%), enquanto que na dentição permanente a opacidade difusa (26,2%)<sup>2</sup>.



**Figura 4.** Hipocalcificação do esmalte.

O tratamento e o prognóstico dos defeitos no esmalte são mais cosméticos que funcionais. Aqueles dentes afetados por opacidades difusas frequentemente tornam-se suscetíveis a microabrasão, que produz um aumento significativo e permanente de descoloração marrom ou amarela da superfície. Outros tipos de hipoplasias levam a uma perda da superfície de proteção contínua do esmalte e podem predispor estas regiões à cárie. As áreas mais frequentemente associadas ao aumento da prevalência de cáries demonstram total falta de espessura do esmalte em toda a sua superfície. Estética ou funcionalmente, dentes defeituosos podem ser restaurados por meio de várias técnicas, tais como, restaurações de resina composta, coroas veneers ou coroas totais<sup>13</sup>.

A literatura descreve diversos fatores etiológicos que podem acarretar em defeitos de desenvolvimento de esmalte em dentes decíduos e permanentes, algumas condições como: distúrbios respiratórios<sup>14,19</sup>, doenças hemolíticas<sup>19</sup>, doenças neurológicas e deficiências nutricionais<sup>15,16</sup>, prematuridade<sup>17,18,19</sup>, baixo peso ao nascimento<sup>14,17,19</sup>, infecções (rubéola, sarampo, catapora), asfixia neonatal, hipotireoidismo, doenças cardíacas e má absorção gastrointestinal<sup>21</sup> e medicamentos como tetraciclina e fluoretos<sup>9,1</sup>, estão frequentemente envolvidos na patogênese destes defeitos. E alguns distúrbios maternos durante a gestação: desnutrição, estados febris, diabetes e rubéola podem causar alterações celulares e metabólicas durante a deposição de matriz orgânica do esmalte<sup>22</sup>. Deste modo, o presente estudo foi realizado com o intuito de buscar um maior conhecimento sobre a prevalência dos diversos tipos de defeitos do desenvolvimento do esmalte dentário e a frequência dos possíveis fatores etiológicos associados.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo observacional transversal. Investigou a prevalência dos defeitos de desenvolvimento de esmalte e, posteriormente, nas crianças que apresentarem estes defeitos, complementou-se o estudo listando as possíveis causas para estas alterações dentárias. As escolas E.M.E.I. Professora Jovita Terin e E.M.E.F. Rui Carlos V. Berbet, situadas no bairro Brasil Novo, localizado na zona norte do município de Presidente Prudente – SP foram selecionadas por conveniência a serem o território da pesquisa. Participaram da pesquisa 30 crianças de 3 a 5 anos com dentição decídua, de ambos os gêneros, estudantes da escola EMEI Professora Jovita Terin, e 32 crianças de 7 a 10 anos com dentição mista, de ambos os gêneros, estudantes da escola EMEF Rui Carlos V. Berbet. Os critérios de seleção para a participação dos estudantes na pesquisa foram sua disponibilidade e interesse, estarem nas faixas etárias citadas anteriormente e terem autorização dos responsáveis através do termo de consentimento assinado (Anexo I). Foi enviado aos pais de todas as crianças nas faixas etárias descritas o termo de consentimento livre e esclarecido, na escola E.M.E.I. Professora Jovita Terin 173 crianças foram convidados e na E.M.E.F. Rui Carlos V. Berbet 354 crianças convidados a participar da pesquisa. A coleta de dados desta pesquisa, foi feita por dois avaliadores previamente calibrados, foi realizado o exame bucal nas crianças em ambiente escolar, fazendo uso de cadeiras comuns, sob luz ambiente, com o auxílio de gaze e espelho clínico odontológico esterilizado. Para a investigação dos defeitos de esmalte apresentados pelas crianças examinadas, foi utilizado o índice modificado para defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE), de acordo com metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde-OMS<sup>23</sup>.

A calibração *in lux*, de acordo com o Manual de Calibração do SB 2010<sup>24</sup>, foi realizada através de exposição teórica sobre defeitos de esmalte, códigos e critérios, treinamento e discussão de diversas fotos. A Calibração foi realizada utilizando 20 fotos e foi obtida concordância em 95% das imagens entre as pesquisadoras. A calibração *in lux* é o termo usado para designar a calibração que não é realizada pelo exame em indivíduos, mas com a utilização de imagens. Segundo a OMS<sup>23</sup>, o índice modificado para defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) coleta dados sobre as anormalidades do esmalte, e os classifica em um dos três tipos, baseando-se em sua aparência. Os códigos e os critérios são os seguintes:

0. Normal

1. Opacidade demarcada. No esmalte de espessura normal e com uma

superfície intacta, existe uma alteração na translucidez do esmalte, de grau variável. Ela é demarcada a partir do esmalte adjacente normal com limites nítidos e claros, e pode ter uma coloração branca, bege, amarela,

ou marrom.

2. Opacidade difusa. Também uma anormalidade envolvendo uma alteração na

translucidez do esmalte, de grau variável, de coloração branca. Não existe um limite nítido entre o esmalte normal adjacente e a opacidade. Pode ser linear ou em placas, ou ter uma distribuição confluenta.

3. Hipoplasia. Um defeito associado com a redução localizada da espessura do

esmalte e envolvendo a sua superfície. Pode ocorrer na forma de: (a) fôssulas – únicas ou múltiplas, rasas ou profundas, difusas ou alinhadas, dispostas horizontalmente na superfície do dente; (b) sulcos – únicos ou múltiplos, estreitos ou amplos (máximo de 2 mm); ou (c) ausência parcial ou total de esmalte sobre uma área considerável de dentina. O esmalte afetado pode ser translúcido ou opaco.

4. Outros defeitos no esmalte que não se enquadram nos descritos acima.

5. Opacidades demarcadas e difusas.

6. Opacidade demarcada e hipoplasia.

7. Opacidade difusa e hipoplasia.

8. Todas as três condições associadas.

9. Não registrado.

No exame clínico dos dentes permanentes, foram examinados os elementos 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 36, 46 e no exame dos dentes decíduos, todos os elementos foram avaliados em suas faces vestibulares, e codificados em fichas individuais. Caso algum dos dentes estivesse ausente, os campos determinados serão deixados em branco. As superfícies vestibulares foram examinadas visualmente desde os bordos incisais ou pontas de cúspides até a gengiva e desde a face mesial até a distal. Qualquer resíduo grosseiro de placa ou alimentos foi removido (com escova dentária ou gaze).

Foram examinadas, de acordo com a Organização Mundial de Saúde<sup>23</sup>, as áreas específicas de atenção na diferenciação entre opacidades do esmalte e outras alterações no esmalte dentário são: (a) pontos esbranquiçados de cárie; e (b) cristas marginais e cúspides esbranquiçadas nos pré-molares e molares, e, ocasionalmente nos incisivos laterais. Na ocorrência de existir qualquer dúvida acerca da presença de uma anormalidade, a superfície dentária foi classificada como “normal” (código 0). De maneira semelhante, uma superfície dentária com uma única anormalidade menor do que 1 mm de diâmetro foi classificada como normal. Qualquer anormalidade que não fosse classificada em um dos três tipos básicos foi avaliada como “outros defeitos” (código 4). Os pais das crianças classificadas com o defeito de desenvolvimento de esmalte presente foram convidados a responder um questionário, aplicado pelas pesquisadoras deste estudo, contendo diversas possíveis causas que originaram esse defeito, correlacionando assim o tipo de defeito apresentado com suas respectivas causas.

### 3. RESULTADOS

Foram avaliados os dentes permanentes de 32 crianças (37,5% do sexo masculino) com idades de 7 a 10 anos (média 8,21), e os dentes decíduos de 30 crianças (50% do sexo masculino) com idades entre 4 a 6 anos (média 4,5). Foi encontrado o defeito de desenvolvimento de esmalte nos dentes decíduos de 5 (16%) crianças e nos dentes permanentes de 8 (25%) crianças (Figura 5).

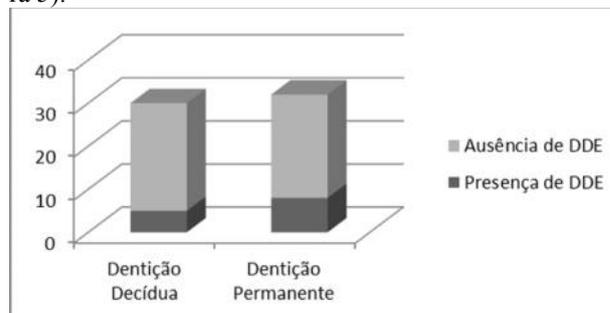


Figura 5. Percentagem de crianças com ausência e presença de DDE.

Foram avaliados 320 dentes permanentes, sendo que o defeito de esmalte foi encontrado em apenas 27 elementos de 8 crianças. A opacidade difusa foi encontrada em 59,2% (16) dos dentes afetados por defeitos de esmalte, seguida da opacidade demarcada em 37% (10) e hipoplasia em 3,8% (1) dos casos (Figura 6).

Foram avaliados 600 dentes decíduos, sendo que o defeito de esmalte foi encontrado em apenas 10 elementos pertencentes a 5 crianças. A opacidade demarcada foi encontrada em 60% (6) dos dentes afetados por defeitos de esmalte, seguida da hipoplasia em 40% (4) dos casos (Figura 6).

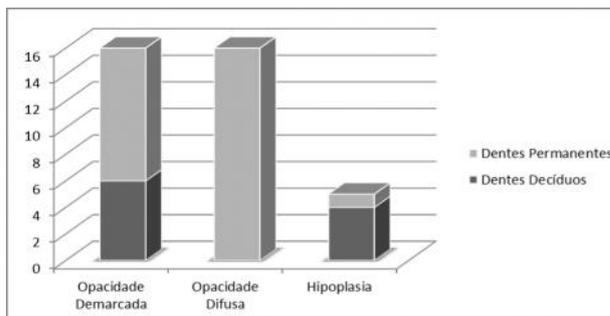


Figura 6. O número de dentes acometidos por opacidade demarcada, difusa ou hipoplasia, divididos em dentição decídua e permanente.

Na análise das respostas ao questionário de fatores etiológicos (Tabela 1) submetidos aos infantes portadores de defeitos de desenvolvimento de esmalte, foi possível observar a maior frequência (presente em mais que 50% dos casos) de uso de antibióticos e episódios de febre alta nos infantes com DDE na dentição decídua. Nas crianças com DDE na dentição permanente, os fatores etiológicos frequentemente associados foram o

nascimento prematuro, presença de doenças exantemosas e assim como para dentição decidua, o uso frequente de antibióticos.

**Tabela 1.** Frequência de respostas ao questionário de fatores etiológicos, respondidos pelos responsáveis dos infantes com DDE presente.

|  | Crianças de 4 a 6 anos com DDE |             | Crianças de 6 a 8 anos com DDE |              |
|--|--------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------|
|  | Sim                            | Não         | Sim                            | Não          |
| <b>Durante a gestação houve exposição a algum tipo de radiação?</b>            | 0                              | 5<br>(100)% | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |
| <b>Durante a gestação houve episódios de febre alta?</b>                       | 1<br>(20%)                     | 4<br>(80%)  | 1<br>(12,5%)                   | 7<br>(87,5%) |
| <b>Durante a gestação, houve a ingestão frequente de antibióticos?</b>         | 0                              | 5<br>(100%) | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |
| <b>O nascimento da criança foi prematuro (Inferior a 37 semanas)?</b>          | 1<br>(20%)                     | 4<br>(80%)  | 4<br>(50%)                     | 4<br>(50%)   |
| <b>A criança nasceu com baixo peso (Inferior a 2.500kg)?</b>                   | 1<br>(20%)                     | 4<br>(80%)  | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |
| <b>Houve problemas como hipóxia (falta de oxigenação) ao nascimento?</b>       | 0                              | 5<br>(100)% | 1<br>(12,5%)                   | 7<br>(87,5%) |
| <b>A criança já foi exposta a algum tipo de radiação?</b>                      | 0                              | 5<br>(100)% | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |
| <b>A criança apresenta episódios frequentes de febre alta?</b>                 | 3<br>(60%)                     | 2<br>(40%)  | 3<br>(37,5)                    | 5<br>(62,5%) |
| <b>A criança apresenta/apresentou algum tipo de doença infecciosa?</b>         | 0                              | 5<br>(100%) | 1<br>(12,5%)                   | 7<br>(87,5%) |
| <b>A criança necessita/necessitou de ingestão frequente de antibiótico?</b>    | 5<br>(100%)                    | 0           | 7<br>(87,5%)                   | 1<br>(12,5%) |
| <b>A criança apresenta/apresentou algum tipo de doença exantemosa?</b>         | 2<br>(40%)                     | 3<br>(60%)  | 4<br>(50%)                     | 4<br>(50%)   |
| <b>A criança apresenta/apresentou asma?</b>                                    | 1<br>(20%)                     | 4<br>(80%)  | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |
| <b>A criança fez uso inadequado de fluoretos (deglutição de creme dental)?</b> | 1<br>(20%)                     | 4<br>(80%)  | 2<br>(25%)                     | 6<br>(75%)   |

#### 4. DISCUSSÃO

Os defeitos de desenvolvimento de esmalte ocorrem em consequência de problemas sistêmicos, locais e hereditários, que podem atingir ambas as dentições, interferindo na formação normal da matriz do esmalte causando defeitos e irregularidades em sua superfície.

Os achados científicos encontrados neste estudo de-

vem ser avaliados com cautela devido as suas limitações metodológicas. Por se tratar de uma investigação transversal, em amostra reduzida e selecionada por conveniência, os resultados obtidos não podem ser extrapolados a toda população, mas apresentam significante relevância para a população de Presidente Prudente-SP.

Na realização desta pesquisa, foram encontradas pelas pesquisadoras algumas dificuldades, tais como localização dos responsáveis de alunos com faixa etária correspondente ao estudo, afim de que estes autorizassem sua participação na pesquisa, bem como em encontrar estes alunos em horários disponíveis nas escolas, o que acarretou em um menor tamanho amostral.

Nesse trabalho a prevalência de DDE encontrada em dentes decíduos foi de 16,0%, sendo dessas, 60% opacidades e 40% hipoplasia concordando com a pesquisa feita por Pinho e colaboradores<sup>19</sup>, que observou também, na cidade de São Luis, Maranhão a prevalência de 16,0%, de DDE na decidua, porém foram 68% hipoplasia e 32% opacidades, o que mostra que o tipo de defeito pode variar de região para região sem alterar a prevalência.

O presente estudo observou tanto na dentição decídua quanto na permanente uma maior prevalência de opacidades demarcadas do que hipoplasias, corroborando com estudo feito por Cypriano e colaboradores<sup>2</sup>, que encontrou uma prevalência de 20,1% e 20,9% para opacidades demarcadas em decíduos e permanentes, respectivamente e porcentagens de 5,5% em dentes decíduos e 8,7% em dentes permanentes para hipoplasia. A prevalência de DDE tanto no presente estudo realizado em Presidente Prudente- SP quanto no de Santos e colaboradores<sup>12</sup>, realizado em Ponta Grossa- PR demonstram que normalmente os dentes permanentes não são afetados por DDE como demonstra a Figura 5. Em ambos os estudos as porcentagens de dentes afetados foram significativamente menores comparados a dentes saudáveis, encontrando em torno de 25% de dentes permanentes afetados no presente estudo e 35,5% no estudo de Ponta Grossa-PR.

No presente estudo foi observada a presença de opacidade difusa apenas nos dentes permanentes (Figura 6), tal observação clínica se dá devido a suas características clínicas. As opacidades demarcadas e hipoplasias são mais fáceis de observar, pois apresentam limites nítidos com o esmalte integro, enquanto as opacidades difusas não apresentam este limite, tornando-as mais difíceis de detectar. Tal dificuldade torna-se maior tratando-se de dentes decíduos, devido a estes, terem uma coloração mais branca que os dentes permanentes, no qual o contraste entre esmalte saudável e o defeito é menos visível<sup>5</sup>. Algumas condições sistêmicas como baixo peso ao nascer e consumo regular de antibióticos, estão associados a defeitos de esmalte dentário. Com base nos fatores etiológicos encontrados no presente estudo, crianças com

nascimento prematuro geralmente possuem baixo peso ao nascimento (peso inferior a 2,500g). O baixo peso pode ter relação com um menor período gestacional e má nutrição materna, com risco de desenvolver quadros de hipocalcemia a qual está associada aos defeitos de desenvolvimento de esmalte<sup>25</sup>.

Atualmente na literatura não há evidências de associação de uso de antibióticos com DDE em humanos, porém estudos experimentais em ratos e camundongos apontam possíveis associações. No estudo de Laisi e colaboradores<sup>26</sup>, foi analisado o efeito da amoxicilina em cultura de dentes de camundongos. Os dentes foram dissecados quando a matriz do esmalte estava iniciando sua formação, e foram cultivados por 10 dias em uma concentração de amoxicilina de 10 microgramas/ml e 4 mg/ml. Nos dentes com baixa exposição a amoxicilina, os ameloblastos apresentaram padrões normais de desenvolvimento e os expostos a 4mg/ml apresentaram alteração no padrão de amelogênese interferindo na mineralização. E em estudo realizado por Abe e colaboradores<sup>21</sup>, em ratos que receberam 5 mg/kg/dia de macrolídeos durante 5 semanas, foi observado alterações patológicas no esmalte dos incisivos submetidos a cortes histológicos. Tais alterações foram observadas após 4 semanas de estudo indicando um desenvolvimento de toxicidade ao macrolídeo. No presente estudo 100% das crianças com defeitos na dentição decidua e 75% das crianças com dentição permanentes descreveram o uso contínuo de antibióticos<sup>21</sup>. Além dos fatores etiológicos supracitados, o quadro clínico de doenças da infância, febre alta e uso de antibióticos concomitantes, é descrito na literatura como um possível agente causal da DDE, porém devido ao acontecimento simultâneo dessas situações, não é possível afirmar a real causa<sup>27</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

O presente estudo aponta que as crianças estudantes das referentes escolas de Presidente Prudente-SP possuem defeitos de desenvolvimento de esmalte e os fatores etiológicos mais frequentes são: febre alta, uso contínuo de antibióticos, baixo nascimento prematuro e doenças da infância, dados estes que devem ser considerados na elaboração de um programa preventivo.

## 6. FINANCIAMENTO

PROBIC UNOESTE

## REFERÊNCIAS

- [1]- Cate ART. Histologia Bucal. Desenvolvimento, estrutura e função. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- [2]- Cypriano S, Hoffmann RHS, Souza MLR. Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com a cárie dentária nas dentições decidua e permanentes. Scielo Brasil. Rio de Janeiro. 2007; 23(2):435-44.
- [3]- Avery DR, McDonald RE. Alterações no desenvolvimento do dentes e maxilares. In: Odontopediatria. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- [4]- Ribas AO, Czylusniak GD. Anomalias do esmalte dental: etiologia, diagnóstico e tratamento. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde. Ponta Grossa. 2004; 10(1):23-36.
- [5]- Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Distúrbios do desenvolvimento das estruturas bucais e parabuciais. In: Tratado de Patologia Bucal. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koonan, 1987.
- [6]- Lunardelli SE, Peres MA. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. Braz Oral Res. Santa Catarina. 2005; 19(2):144-9.
- [7]- Milgrom P et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection hypoplasia, diet and oral hygiene in 6 to 36 month-old children. Community Dent Oral Epidemiol. Washington. 2000; 28:295-306.
- [8]- Waes H van, Stockli PW. Patologia Dentária em crianças. In: Waes H van, Stockli PW. Odontopediatria. São Paulo: Artmed, 2002.
- [9]- Feldens CA, Kramer PF. Traumatismo na dentição decidua: Prevenção, Diagnóstico e tratamento. 1.ed. São Paulo: Santos, 2005.
- [10]- Suckling GW, Nelson DGA, Patel MJ. Macroscopic and scanning electron microscopic appearance and hardness values of developmental defects in human permanent tooth enamel. Adv Dent Res. New Zealand. 1989; 3:219-33.
- [11]- Pinho JRO et al. Prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição decidua adquiridos na vida intrauterina. Rev. bras. odontol. Rio de Janeiro. 2011; 68(1):108-23.
- [12]- Santos MM et al. Cárie dentária e defeitos não fluoróticos de esmalte em escolares nutridos e em risco nutricional. Rev Odontol UNESP. Ponta Grossa. 2010; 39(5):277-83.
- [13]- Allen CM et al. Patologia oral e maxilofacial. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koonan, 2004.
- [14]- Guergolette RP et al. Prevalência de defeitos do desenvolvimento do esmalte dentário em crianças e adolescentes com asma. J. bras. pneumol. São Paulo. 2009; 35(4).
- [15]- Batista LRV, Moreira EAM, Corso ACT. Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. Rev Nutr. Campinas. 2007; 20(2):191-96.
- [16]- Pinkhan JR et al. Odontopediatria da infância à adolescência. 2.ed. Paulo: Artes médicas, 1996.
- [17]- Diniz BM et al. Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre pediatras e odontopediatras. Ver Paul Pediatr. Araraquara. 2011; 29(3):449-55.
- [18]- Lunardelli SE, Peres MA. Breast-feeding and other mother-child factors associated with developmental enamel defects in the primary teeth of brazilian children. Journal of dentistry for children. Santa Catarina. 2006; 73(2):70-8.
- [19]- Machado FC, Ribeiro RA. Defeitos de esmalte e cárie dentária em crianças prematuras e/ou de baixo peso ao nascimento. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. João Pessoa. 2004; 4(3):243-7.
- [20]- Seow WK et al. Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. Journal of dentistry for children. Australia, p.441-452, nov-dec/1991.

- [21]- Caixeta FF, Corrêa MSNP. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. Ver Assoc Med Bras. Brasília. 2005; 51(4):195-9.
- [22]- Garcia AJP. Levantamentos Básicos em Saúde Bucal. 4.ed. São Paulo: Santos, 1999.
- [23]- Ministério da Saúde. Manual de Calibração de Examinadores [ Livro online]. Brasília;2009.
- [24]- Abe T, Miyajima H, Okada K. Effects of a macrolide antibiotic on enamel formation in rat incisors-primary lesion of ameloblast at the transition stage. J Vet Med Sci. 2003; 65(9):985-8.
- [25]- Laisi S et al. Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization. J dental res. 2009; 88:132-6.
- [26]- Alaluusua S. Aetiology of molar-incisor hypomineralisation: A systematic review. European Archives of Paediatric Dentistry. 2010; 53-8.



# ANÁLISE DA RUGOSIDADE E RESISTÊNCIA À ABRASÃO DE TRÊS TIPOS DE DENTES ARTIFICIAIS EM ACRÍLICO

ANALYSIS OF ROUGHNESS AND RESISTANCE TO ABRASION OF THREE TYPES OF ARTIFICIAL TEETH IN ACRYLIC

Alessandra Silva de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Carlos Roberto Teixeira RODRIGUES<sup>2\*</sup>, Marcelo Vieira BRUNO<sup>3</sup>, Sérgio Henrique Dias de CASTRO<sup>4</sup>

1. Aluna do curso de graduação em Odontologia da USS; 2. Professor Mestre pela SL Mandic, docente do curso de graduação em Odontologia da Universidade Severino Sombra (USS); 3. Professor Mestre pela UNITAU, docente do curso de graduação em Odontologia da Universidade Severino Sombra (USS); 4. Professor Mestre pela SL Mandic, docente do curso de graduação em Odontologia da Universidade Severino Sombra (USS).

Avenida Otávio Gomes, 19 sala 204 – centro. Vassouras-RJ. CEP 27700-000. [rodriguesr@gmail.com](mailto:rodriguesr@gmail.com)

Recebido em 19/06/2013. Aceito para publicação em 15/06/2013

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a rugosidade e perda de massa de 3 marcas de dentes artificiais em acrílico antes e após teste de escovação simulada. Foram utilizados 30 dentes de acrílico de 3 marcas diferentes divididos em 3 grupos teste com n=10: GI – Trilux (Vipi, Pirassununga, Brasil), GII – Artiplus (Dentsply, Petrópolis, Brasil) e GIII – Premium (Heraeus, Alemanha). Inicialmente os cps foram submetidos à análise de rugosidade superficial no rugosímetro (Surftest 301 - Mitutoyo – São Paulo, Brasil) e pesados em balança analítica. Os cps foram submetidos à escovação simulada por 2 anos. Após a escovação, realizaram-se os testes de rugosidade e pesagem. Antes do teste de escovação os valores somados de rugosidade ( $\mu\text{m}$ ) eram GI= 12,41; GII= 28,11 e GIII= 28,74. Os valores de massa (g) foram: GI= 4,934; GII= 4,934 e GIII= 2,859. Após o teste de escovação apresentaram os seguintes valores para rugosidade: GI= 11,39; GII= 53,37 e GIII= 38,73. Os valores de massa ficaram em: GI= 4,8988; GII= 4,6827 e GIII= 2,8112. Concluiu-se que os dentes Artiplus ficaram mais rugosos e os dentes Premium perderam mais massa como consequência do teste de escovação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dentes de acrílico, rugosidade, perda de massa.

## ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the roughness and mass loss of 3 brands of artificial acrylic teeth before and after simulated toothbrushing test. We used 30 acrylic teeth 3 different brands divided into three test groups with n = 10: GI - Trilux (Vipi, Pirassununga, Brazil), GII - Artiplus (Dentsply, Petrópolis, Brazil) and GIII - Premium (Heraeus, Germany). Initially the specimens were subjected to analysis of surface roughness in rugosimeter (Surftest 301 - Mitutoyo - São Paulo, Brazil) and weighed on an analytical balance. The cps were

subjected to simulated toothbrushing for 2 years. After brushing, there were tests roughness and weighing. Before toothbrushing test values added roughness ( $\mu\text{m}$ ) = 12.41 were GI, GII and GIII = 28.11 = 28.74. The weights (g) were: GI = 4.934, GII and GIII = 4,934 = 2,859. After toothbrushing test showed the following values for Roughness: GI = 11.39, GII and GIII = 53.37 = 38.73. Mass values were in: 4.8988 = GI, GII and GIII = 4.6827 = 2.8112. It was concluded that they were rougher Artiplus teeth and teeth lost more weight Premium as a result of toothbrushing test.

**KEYWORDS:** Acrylic teeth, rougghness, mass loss.

## 1. INTRODUÇÃO

### Perda de massa e rugosidade dos dentes de acrílico

Com o avanço da medicina houve um aumento da perspectiva de vida, sendo assim, a terceira idade está vivendo mais, e com qualidade. A Odontologia faz parte desse avanço e assim pode contribuir para que essas pessoas possam estar em convívio social. Muitos idosos utilizam próteses totais e exigem dos cirurgiões-dentistas trabalhos com qualidade e que sejam estéticos.

O paciente candidato a prótese total é o mais diferente de todos na Odontologia, pois, genericamente, passou por todas as etapas de tratamentos dentários e na sua visão, não se satisfaz em nenhuma delas. Assim sendo, deseja que nesta fase tudo funcione a contento<sup>1</sup>.

Hoje em dia, cresce a importância do enquadramento dos indivíduos nos padrões estéticos de seu contexto social, uma vez que pessoas “mais atraentes”, em geral, recebem melhor tratamento. Nesse quadro, pode-se dimensionar a importância do cirurgião-dentista como

reabilitador da função estética perdida com a perda dos dentes<sup>2</sup>.

Atualmente, no Brasil, podemos trabalhar com grande diversidade de dentes artificiais. Temos a disposição dentes dos mais variáveis tamanhos, cores e graus de resistência, estética e custo. Devido a evolução das resinas, notadamente no que concerne a estética e resistência à abrasão, praticamente não se utilizam mais dentes de cerâmica, que possuíam alguns graves inconvenientes: dificuldade de ajuste, técnica laboratorial de difícil execução e falta de união química com a resina da base da prótese<sup>3</sup>.

A resina acrílica é o material mais utilizado em prótese dentária, tanto para a base quanto para os dentes. Sua dureza torna o ajuste da prótese mais fácil, porém sua integridade pode ser danificada pela escovação, mastigação e imersão em produtos químicos. A associação da escova de dente e do dentífrico é o método mais comum para higienização da prótese, porque é barato e efetivo na limpeza. Entretanto a resina acrílica pode ser danificada devido a sua baixa resistência à abrasão. A abrasão pela escovação pode resultar na perda de substância, rugosidade de superfície e perda de polimento. Dessa forma a higienização da prótese se torna mais difícil. Algumas recomendações importantes quanto aos métodos usados para higienização das próteses totais têm sido relatadas. O produto ideal deve ser de fácil manuseio, efetivo na remoção de depósitos orgânicos e inorgânicos, bactericida e fungicida, não tóxico aos pacientes, compatível com o material das próteses totais, e também ter um custo adequado ao paciente<sup>5</sup>.

O uso de próteses removíveis parciais, totais ou overdentures é considerado crítico quando analisados os seus efeitos a longo prazo. O desgaste dental altera a dimensão vertical de oclusão, podendo reduzir a eficiência mastigatória, prejudicar a estética, aumentar o estresse nos tecidos de suporte levando a reabsorção óssea, gerar desconforto ao paciente, podendo, ainda estar associado a desordens de ATM<sup>6</sup>.

O acompanhamento e a observação clínica mostra grande diferença no desgaste dos dentes artificiais de diferentes marcas em longo prazo.

Diante do exposto, o objetivo desse estudo será avaliar a rugosidade inicial e final, bem como a resistência à abrasão por escovação, de três tipos de dentes em acrílico.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### Corpos-de-prova:

Para a realização desta pesquisa foram selecionadas três marcas comerciais de dentes artificiais de resina acrílica, Trilux, Artplus e Hereaus que constam no Quadro 1. De cada marca comercial, foram utilizados trinta incisivos centrais superiores, dez para cada grupo.

**Quadro 1.** Relação de dentes artificiais (corpos-de-prova) que foram utilizados na pesquisa.

| Marca Comercial | Fabricante  |
|-----------------|---|
| Trilux          | Dental Vipi, Pirassununga, SP, Brasil                       |
| Heraeus Premium | HeraeusKulzer South AmericaLtda, São Paulo, SP, Brasil      |
| Artiplus        | Artiplus, Dentsply Ind. e Com. Ltda, Petrópolis, RJ, Brasil |

Os dentes foram numerados de 1 a 10 com caneta de DVD.

Os corpos de prova foram pesados em balança analítica antes e após o teste de escovação simulada (Figura 1) com precisão de 0,1 mg.



**Figura 1.** Balança analítica

### Análise da Rugosidade de Superfície

Inicialmente, os trinta corpos-de-prova (dez de cada material) foram submetidos à análise da rugosidade de superfície segundo as normas da ABNT – NBR ISSO 4287 com o rugosímetro SurfTest 301 (Mitutoyo – São Paulo, Brasil) (figura 2) que possui uma ponta de diamante com uma agulha com raio de ponta igual a 5 µm programada para percorrer perpendicular às superfícies dos cps. Foi realizada a leitura em três pontos diferentes, para se analisar a rugosidade de superfície antes da escovação simulada.

Para cada cp foi obtido um valor médio das três leituras expresso em Ra (valor médio da rugosidade superficial) e foram obedecidas as seguintes padronizações de leitura:

- Tipo de Leitura: Ra
- Cut-off: 0,8mm
- Velocidade Média de Leitura: 0,5mm/s
- Modo de Leitura: sequencial
- Raio de Ação: 80µm



**Figuras 2 e 3.** Rugosímetro Surftest 301 (Mitutoyo – São Paulo, Brasil).

### Teste de escovação simulada

Para o teste de escovação artificial, os corpos-de-prova foram fixados em uma morsa (Figura 4) com as faces vestibulares expostas à abrasão. A máquina utilizada foi uma serra elétrica do tipo tico-tico (Black&Decker, Uberaba – MG) onde foi fixada uma escova de dentes (Figura 5) de cerdas duras (Tek, Johnson & Johnson, SP) que teve seu cabo cortado. Uma escova foi utilizada para cada 2 dentes. A serra realiza 3.000 ciclos em 3 minutos, para realizar os 20.000 ciclos cada dente foi exposto a aproximadamente 7 minutos. O creme dental utilizado foi o Colgate Total 12 (Colgate-Palmolive, SP).

O dentífrico foi utilizado uma única vez para cada corpo-de-prova. Para cada tipo de dente foi feito 20.000 ciclos que corresponde a dois anos de escovação.

Após o teste os corpos-de-prova foram removidos da morsa e submetidos a limpeza e secagem, e foram pesados na mesma balança analítica. Em seguida foi mensurada a rugosidade final.

O dente com o número 3 de cada grupo serviu como controle. Esse dente não foi submetido a escovação, somente foi preso com a finalidade de saber se esse processo não poderia levar a perda de massa por fratura pela

pressão exercida pela morsa (Figura 6).



**Figura 4.** Dente de acrílico preso na morsaFigura 5- Escova Tek de cerdas duras



**Figura 6.** Borda amassada que não resultou em perda de massa.

### 3. RESULTADOS

Com a finalidade de padronizar os resultados e comparar os grupos, os valores de rugosidade e massa foram transformados em porcentagem.

**Tabela 1.** Massa dos Dentes Trilux antes e após escovação

| Trilux Vipi |             |           |             |     | Porcentagem |
|-------------|-------------|-----------|-------------|-----|-------------|
| Peso antes  | Peso depois | Diferença |             |     |             |
| 0,5462      | 0,5407      | 0,0055    |             |     | 1,0070      |
| 0,5569      | 0,5532      | 0,0037    |             |     | 0,6644      |
| 0,555       | 0,5509      | 0,0041    |             |     | 0,7387      |
| 0,5472      | 0,5462      | 0,001     |             |     | 0,1827      |
| 0,5462      | 0,543       | 0,0032    |             |     | 0,5859      |
| 0,5376      | 0,5334      | 0,0042    |             |     | 0,7812      |
| 0,5454      | 0,5413      | 0,0041    |             |     | 0,7517      |
| 0,5473      | 0,5434      | 0,0039    |             |     | 0,7126      |
| 0,5522      | 0,5467      | 0,0055    |             |     | 0,9960      |
| 4,934       | 4,8988      | 0,0352    |             |     | 0,7134      |
| controle    |             |           |             |     |             |
| 0,5515      | 0,5515      | 0         | Trilux Vipi | 100 | 99,29       |

Os valores iniciais correspondiam a 100% e os valores obtidos com a escovação simulada foram obtidos através de regra de 3 simples. Foi feito dessa forma porque cada marca de dente de acrílico tem um peso diferente.

**Tabela 2.** Massa dos Dentes Artiplus antes e após escovação

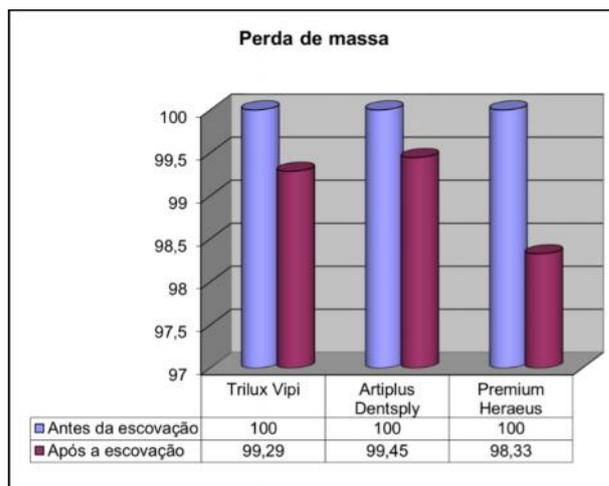
| Artiplus Dentsply |             |           |                |     | Porcentagem |
|-------------------|-------------|-----------|----------------|-----|-------------|
| Peso antes        | Peso depois | Diferença |                |     |             |
| 0,5073            | 0,505       | 0,0023    |                |     | 0,4534      |
| 0,5095            | 0,5049      | 0,0046    |                |     | 0,9028      |
| 0,5443            | 0,5427      | 0,0016    |                |     | 0,2940      |
| 0,5318            | 0,5302      | 0,0016    |                |     | 0,3009      |
| 0,5069            | 0,5028      | 0,0041    |                |     | 0,8088      |
| 0,5103            | 0,5087      | 0,0016    |                |     | 0,3135      |
| 0,5396            | 0,5358      | 0,0038    |                |     | 0,7042      |
| 0,5445            | 0,5404      | 0,0041    |                |     | 0,7530      |
| 0,5146            | 0,5122      | 0,0024    |                |     | 0,4664      |
| 4,7088            | 4,6827      | 0,0261    |                |     | 0,5543      |
| controle          |             |           |                |     |             |
| 0,5105            | 0,5105      | 0         | Artiplus Dents | 100 | 99,45       |

O peso e a rugosidade inicial e final foi anotado e as médias foram obtidas para em seguida gerarem o gráfico feitos em percentual.

As tabelas e figuras abaixo mostram os valores de massa antes e após a escovação.

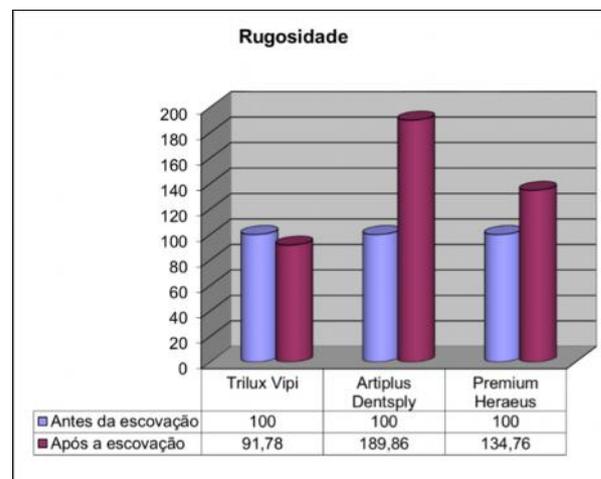
**Tabela 3.** Massa dos Dentes Premium antes e após escovação

| Premium Heraeus |             |           |           |     | Porcentagem |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----|-------------|
| Peso antes      | Peso depois | Diferença |           |     |             |
| 0,3141          | 0,31        | 0,0041    |           |     | 1,31        |
| 0,3126          | 0,3099      | 0,0027    |           |     | 0,86        |
| 0,3241          | 0,3224      | 0,0017    |           |     | 0,52        |
| 0,3221          | 0,3147      | 0,0074    |           |     | 2,30        |
| 0,3168          | 0,3097      | 0,0071    |           |     | 2,24        |
| 0,3198          | 0,3139      | 0,0059    |           |     | 1,84        |
| 0,3135          | 0,3091      | 0,0044    |           |     | 1,40        |
| 0,3228          | 0,3185      | 0,0043    |           |     | 1,33        |
| 0,3132          | 0,303       | 0,0102    |           |     | 3,26        |
| 2,859           | 2,8112      | 0,0478    |           |     | 1,67        |
| controle        |             |           |           |     |             |
| 0,3123          | 0,3123      | 0         | mium Hera | 100 | 98,33       |



**Figura 7.** Comparativo de perda de massa de todos os dentes

A figura abaixo mostra a alteração da rugosidade em percentual antes e após a escovação simulada.



**Figura 8.** Alteração da rugosidade resultante da escovação.

### 4. DISCUSSÃO

O aumento da expectativa e da qualidade de vida tem levado cada vez mais idosos aos consultórios odontológicos para tratamentos reabilitadores com próteses que utilizam dentes artificiais em acrílico. A evolução destes dentes é visível, pois diversos estudos têm sido feitos. Com o passar do tempo alterações acontecem relacionadas diretamente aos hábitos de higiene como, por exemplo, a escovação. Com a escovação os dentes são desgastados e podem ter a sua rugosidade alterada.

Os dentes artificiais em cerâmica também podem ser utilizados e segundo os estudos de Mercier & Bellavance (2002)<sup>7</sup>, não provocam aumento da reabsorção do rebordo residual e comparados aos dentes de acrílico não

sofreram perda de peso e altura significantes estatisticamente no processo de escovação simulada realizada por Brigagão *et al.* (2005)<sup>8</sup>. Para este teste foram utilizados apenas dentes de acrílico sendo Trilux de 3 camadas, Artiplus de 4 camadas e Premium o único dente com multicamadas.

A rugosidade pode ser alterada pela escovação<sup>9,10,11</sup> estando de acordo com essa pesquisa que todos os dentes tiveram alteração, e não pela pigmentação extrínseca segundo Fujii *et al.* (2003)<sup>12</sup> e também não é alterada pelos tratamentos de pós polimerização<sup>13</sup>. Segundo Reinke *et al.* (2006)<sup>14</sup> não há diferenças estatísticas entre a escova média e macia para alteração de rugosidade, estando em desacordo com esse trabalho que só utilizou escova de cerdas duras. Para Duarte *et al.* (2006)<sup>15</sup> e Cauduro *et al.* (2008)<sup>10</sup>, a resina fotopolimerizável apresenta menores valores de rugosidade comparados a resina acrílica. Silva Filho *et al.* (2006)<sup>16</sup> afirmaram que a ciclagem térmica altera aumenta a rugosidade superficial das resinas acrílicas. Young *et al.* (2008)<sup>17</sup> e Salles *et al.* (2009)<sup>11</sup> avaliaram a alteração de rugosidade para diferentes dentífricos e afirmou que devem ser usados os de baixa abrasividade, neste trabalho foi usado apenas um dentífrico para dentes naturais que foi o Colgate Total 12. Rezende *et al.* (2008)<sup>18</sup>, Vieira *et al.* (2010)<sup>19</sup> e Pisani *et al.* (2012)<sup>20</sup>, em pesquisa afirmaram que as pastilhas efervescentes alteram a rugosidade superficial. Posteriormente Braga *et al.* (2006)<sup>21</sup> avaliaram a alteração de rugosidade após imersão em diferentes meios e concluíram que o sucos de frutas ácidas aumentam a rugosidade superficial. A rugosidade maior foi verificada para o dente Artiplus, seguido do dente Premium e curiosamente o dente Trilux teve seu valor reduzido, ou seja, ficou mais liso após as escovação.

A associação da escova de dente e do dentífrico é o método mais comum para higienização da prótese, porque é barato e efetivo na limpeza<sup>22</sup>. Entretanto a resina acrílica pode ser danificada devido a sua baixa resistência à abrasão<sup>4</sup>. Para simular os possíveis danos causados aos dentes de acrílico são feitos testes de escovação simulada. Estes testes podem ser de 40.000 ciclos<sup>12</sup>, 20.000 ciclos<sup>8,10,23,24,25</sup> simulando 2 anos<sup>17,26</sup>. Já Shetty & Shenoy (2010)<sup>27</sup>, utilizaram 10.000 ciclos no teste de escovação simulada. O peso aplicado a escova pode variar de 200g<sup>17,28</sup> a 400g<sup>8,23</sup>. Nesta pesquisa foram utilizados 20.000 ciclos estando de acordo com a maioria dos autores da revisão de literatura.

Durante os testes são usados dentífricos que pode ser de baixa abrasividade segundo Young *et al.* (2008)<sup>17</sup>, sendo que o dentífrico específico para prótese causa menor dano a resina acrílica de acordo com Pontes *et al.*, (2009)<sup>26</sup>. Para realização deste trabalho foi utilizado um dentífrico para dentes naturais (Colgate Total 12) por ser mais amplamente usado e encontrado no comércio.

Para verificar o desgaste ou perda de substância pro-

vocado pelos testes de escovação são feitas pesagens antes e após. Essas pesagens são feitas em balança eletrônica de precisão segundo Brigagão *et al.* (2005)<sup>8</sup>, Mendonça *et al.* (2006)<sup>13</sup>, Rezende *et al.* (2008)<sup>18</sup>, Pontes *et al.* (2009)<sup>26</sup>. Salles *et al.* (2009)<sup>11</sup> realizou três pesagens, tirando assim uma média da pesagem inicial e também da pesagem final após a escovação simulada. A marca comercial de dente que mais perdeu massa foi o Premium da Heraeus, seguido do Trilux da Vipi sendo que o que menos perdeu foi o Artiplus da Dentsply. Suwannaroop *et al.* (2011)<sup>29</sup>, utilizaram pré-molares e molares e fatiaram cada um desses dentes em três partes fazendo um total de cento e vinte corpos de prova. Rodrigues *et al.* (2011)<sup>30</sup> quando realizou a pesagem final, aguardou uma semana para que o dente de acrílico pudesse perder toda a água utilizada durante o processo de escovação simulada. Os dentes utilizados para os testes foram incisivos centrais totalizando 30 dentes, não foram cortados e não foi utilizada água durante a escovação.

## 5. CONCLUSÃO

O diferencial desse trabalho foi fazer os testes de escovação simulada com um método inovador e simples que foi o uso da serra elétrica do tipo tico-tico.

A maior rugosidade resultante da simulação de escovação foi obtida pelo dente Artiplus da Dentstply.

A maior perda de massa resultante da simulação de escovação foi obtida pelo dente Premium da Heraeus.

## REFERÊNCIAS

- [1]- Cate Corrêa GA. Prótese Total – Passo a Passo. São Paulo: Editora Santos, 2008. p.7. Cruz PC, et.al. The Effectiveness of Chemical Denture Cleansers and Ultrasonic Device in Biofilm Removal From Complete Dentures. *J. Appl. Oral Sci.* v.19, n.6, p.668-73, 2011.
- [2]- Telles D. Prótese Total Convencional. São Paulo: Editora Santos, 2011. p.127.
- [3]- Cunha VPP, Marchini L. Prótese Total Contemporânea na Reabilitação Bucal. São Paulo: Editora Santos, 2007. p.83.
- [4]- Freitas KM, Paranhos HFO. Weight Loss of Five Commercially Available Denture Teeth After Toothbrushing With Three Different Dentifrices. *J. Appl. Oral Sci.* v.14, n.4, p.242-6, 2006.
- [5]- Silva CHL, et.al. Levantamento do Grau de Instruções e dos Materiais e Métodos de Higiene Utilizados por Usuários de Próteses Totais. *Rev. Odontol. UNESP.* v.35, n.2, p.125-31, 2006.
- [6]- Assunção WG, Tabata LF, Nicolau EI, Shiwac M, Dos Santos PH. Avaliação in vitro da Resistência à Abrasão de Diferentes Dentes Artificiais de Resina Armazenados em Saliva Artificial. *Rev. Odontol. UNESP.* v.35, n.4, p.285-291, 2006.

- [7]- Mercier P, Bellavance F. Effect of Artificial Tooth Material on Mandibular Residual Ridge Resorption. *J. Can. Dent. Assoc.* v.68, n.6, p.346-350, 2002.
- [8]- Brigagão VC, Camargo FP, Neisser MP. Avaliação in vitro da Resistência ao Desgaste de Dentes Artificiais. *Cienc. Odontol. Bras.* v.8, n.3, p.55-63, 2005.
- [9]- Freitas KM, Paranhos HFO. Weight Loss of Five Commercially Available Denture Teeth After Toothbrushing With Three Different Dentifrices. *J. Appl. Oral Sci.* v.14, n.4, p.242-6, 2006.
- [10]- Cauduro AL, Alves APR, Neves ACC, Patrocínio MC. Análise da Rugosidade Superficial de uma Resina Composta Fotopolimerizável e uma Resina Acrílica Termopolimerizável para Facetas Protéticas. *Rev. Bio-ciênc.* v.9, n.4, p.25-30, 2003.
- [11]- Salles MA, Bonachela WC, Freitas CA, Ribeiro GR. Avaliação da Perda de Peso, da Rugosidade de Superfície de Placas de Titânio, Esmalte Bovino, Resina Acrílica para Base de Prótese Convencional e Sobre Implantes e PMMA após Teste de Abrasão por Escovação Simulada. *Innov. Implant. J., Biomater. Esthet.* v.4, n.2, p.17-25, 2009.
- [12]- Fujii K, Ban S, McCabe JF. Tooth Brush Abrasion of Paint-on Resins for Shade Modification of Crown and Bridge Resins. *Dent. Mater. J.* v.22, n.3, p.244-250, 2003.
- [13]- Mendonça MJ, Machado AL, Giampaolo ET, Pavarina AC, Vergani CE. Weight Loss and Surface Roughness of Hard Chairside Reline After Toothbrushing: Influence of Postpolymerization Treatments. *Int. J. Prosthodont.* v.19, n.3, p.281-7, 2006.
- [14]- Reinke SMG, Rastelli MCS, Santos FA, Wambier DS. Ação de Escovas Dentais de Diferentes Texturas em Cimentos de Ionômero de Vidro Indicados para o Tratamento Restaurador Atraumático. *Pesq Bras Odontoped. Clin. Integr.* v.11, n.2, p.151-8, 2011.
- [15]- Duarte ARC, Ayub EA, Bonachela WC, Salvador MCG, Vieira LF. Avaliação de Rugosidade Superficial e Resistência Flexional de Quatro Resinas Acrílicas Utilizadas para Próteses Sobre Implante, em Função Imediata. *UFES Rev. Odontol.* v.8, n.1, p.37-45, 2006.
- [16]- Silva Filho CE.; et.al. Avaliação da Rugosidade Superficial de Resinas Acrílicas Submetidas à Ciclagem Térmica. *Rev. Odontol. Araçatuba.* v.27, n.1, p.28-33, 2006.
- [17]- Young AAA, Saliba NA, Consani S, Sinhoreti MAC. In vitro Evaluation of the Abrasiveness of a Commercial Low-abrasive Dentifrice and an Experimental Dentifrice Containing Vegetable Oil. *Braz. J. Oral Sci.* v.7, n.24, p.1526-30, 2008.
- [18]- Rezende MCR, et.al. Efeito da Estocagem e Desinfecção na Rugosidade, Dureza e Peso de Reembasador Resiliente. *Rev. Odontol. Araçatuba.* v.29, n.1, p.38-46, 2008.
- [19]- Vieira APC, Senna PM, Silva WJ, Cury AADB. Long-term efficacy of Denture Cleansers in Preventing *Candida* spp. Biofilm Recolonization on Liner Surface. *Braz. Oral Res.* v.24, n.3, p.342-8, 2010.
- [20]- Pisani MX, Macedo AP, Paranhos HFO, Silva CHL. Effect of Experimental Ricinuscommunis Solution for Denture Cleaning on the Properties of Acrylic Resin Teeth. *Braz. Dent. J.* v.23, n.1, p.15-21, 2012.
- [21]- Bragaglia LE, Prates LHM, Calvo MCM. The Role of Surface Treatments on The Bond Between Acrylic Denture Base and Teeth. *Braz. Dent. J.* v.20, n.2, p.156-151, 2009.
- [22]- Peracini A, Andrade IM, Paranhos HFO, Silva CHL, Souza RF. Behaviors and Hygiene Habits of Complete Denture Wearers. *Braz. Dent. J.* v.21, n.3, p.247-52, 2010.
- [23]- Brigagão VC, Camargo FP, Neisser MP. Avaliação in vitro da Resistência ao Desgaste de Dentes Artificiais. *Cienc. Odontol. Bras.* v.8, n.3, p.55-63, 2005.
- [24]- Braga SEM, Garone Neto N, Soler JMP, Sobral MAP. Degradação dos Materiais Restauradores Utilizados em Lesões Cervicais não Cariotas. *Rev. Gauch. Odontol.* v.58, n.4, p.431-6, 2010.
- [25]- Reinke SMG, Rastelli MCS, Santos FA, Wambier DS. Ação de Escovas Dentais de Diferentes Texturas em Cimentos de Ionômero de Vidro Indicados para o Tratamento Restaurador Atraumático. *Pesq Bras Odontoped. Clin. Integr.* v.11, n.2, p.151-8, 2011.
- [26]- Pontes KMF, Lovato CHS, Paranhos HFO. Mass Loss of four Commercially Available Heat-Polymerized Acrylic Resins After Toothbrushing With three Different Dentifrices. *J. Appl. Oral Sci.* v.17, n.2, p.116-21, 2009.
- [27]- Shetty MS, Shenoy KK. An In vitro Analysis of Wear Resistance of Commercially Available Acrylic Denture Teeth. *J. Indian. Prosthodont. Soc.* v.10, n.3, p.149-153, 2010.
- [28]- Braga SEM, Garone Neto N, Soler JMP, Sobral MAP. Degradação dos Materiais Restauradores Utilizados em Lesões Cervicais não Cariotas. *Rev. Gauch. Odontol.* v.58, n.4, p.431-6, 2010.
- [29]- Suwannaroop P, Chaijareenont P, Koottathape N, Takahashi H, Arksornnukit M. In vitro Wear Resistance, Hardness and Elastic Modulus of Artificial Denture Teeth. *Dent. Mater. J.* v.30, n.4, p.461-8, 2011.
- [30]- Rodrigues AM, et.al. Avaliação in vitro da Resistência à Abrasão de dois Dentes de Resina Acrílica Melhorada Utilizados na Confecção de Próteses Removíveis. *Rev. Bras. Odontol.* v.68, n.1, p.25-8, 2011.



# AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ALIMENTOS ORGÂNICOS E ADESÃO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE UM COLÉGIO EM REGIME DE INTERNATO DE GUARAPUAVA, PARANÁ

ASSESSING THE PREVALENCE OF ORGANIC FOODS AND SCHOOL NUTRITION MEMBERSHIP OF A COLLEGE UNDER THE BOARDING SCHOOL OF GUARAPUAVA, PARANÁ

Caryna Eurich **MAZUR**<sup>1\*</sup>, Caroline Finger **SOSTISSO**<sup>2</sup>, Raquel Rosalva **GATTI**<sup>3</sup>

1. Nutricionista graduada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO; 2. Nutricionista graduada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO; 3. Mestre em Saúde Pública e docente do Departamento de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO

Rua Manoel Lourenço, 180 Pitanga, Paraná, Brasil. CEP 85200-000 [carynanutricionista@gmail.com](mailto:carynanutricionista@gmail.com)

Recebido em 03/04/2013. Aceito para publicação em 10/06/2013

## RESUMO

Este estudo objetivou analisar os alimentos orgânicos presentes na alimentação escolar de um Colégio, na cidade de Guarapuava – Paraná, bem como a aceitabilidade desta entre os alunos. Utilizaram-se dois modelos de análise, um de caráter exploratório quantitativo e outro de caráter prospectivo transversal, com utilização de questionário específico. Os resultados permitiram evidenciar os seguintes aspectos: a maioria dos alunos realizava ao menos uma refeição no ambiente escolar, mas também compravam alimentos fora do colégio; a metade dos entrevistados afirmou não gostar da alimentação servida nos intervalos das aulas; a maioria dos entrevistados afirmou gostar da caneca e da bandeja utilizados para servir as refeições, consideraram suficiente o tempo disponível para realização das mesmas e descreveram não saber se havia ou não alimentos orgânicos na alimentação; a carne está entre as preparações que os alunos mais gostam; as hortaliças foram os alimentos orgânicos mais freqüentes no cardápio dos dias avaliados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentos orgânicos, preferências alimentares, alimentação escolar.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the organic foods in the diet of a college education in the city of Guarapuava - Paraná, as well as the acceptability of this among students. We used two models of analysis, a quantitative and exploratory nature of the other prospective cross-sectional, using a specific questionnaire. The results show the following: the majority of students performed at least one meal in the school environment, but also buying

food out of college, half of respondents said they do not like the food in between classes, the majority of respondents said he liked mug and tray used for serving meals, found enough time available for meeting them and described not knowing whether there was organic foods in the diet, the meat is among the preparations that students like best, vegetables were the foods more frequent in organic menu of days evaluated.

**KEYWORDS:** Organic foods, dietary preferences, school feeding.

## 1. INTRODUÇÃO

Alimentos orgânicos são produtos de origem vegetal ou animal - isentos de insumos artificiais, como adubos químicos, agrotóxicos, drogas veterinárias, hormônios, antibióticos e organismos geneticamente modificados - estes são cultivados por práticas culturais que buscam estabelecer o equilíbrio ecológico do sistema agrícola. A crescente demanda por alimentos produzidos com menos agrotóxicos e menos agressivos ao meio ambiente é uma tendência mundial que se reflete também no Brasil<sup>1</sup>.

O termo orgânico é melhor compreendido quando se considera o conceito da unidade produtiva como um organismo, onde todos os componentes (o solo, os minerais, os microorganismos, a matéria orgânica, os insetos, as plantas, animais e homens) interagem para criar um sistema coerente. Os benefícios dos alimentos orgânicos dizem respeito tanto à qualidade do alimento, refletindo positivamente sobre a saúde do consumidor, quanto nos benefícios à saúde dos agricultores e nas dimensões sociais, ambientais e econômicas<sup>2</sup>.

De uma forma geral, em alguns estudos comparativos entre produtos da agricultura tradicional e da agricultura orgânica, espera-se que os últimos apresentem maior valor nutricional, pois são produzidos a partir de um solo mais rico e equilibrado em nutrientes<sup>3</sup>. Alguns desses estudos indicam que frutas, verduras e cereais orgânicos contêm mais minerais, aminoácidos, vitamina C, açúcares totais e fitoquímicos, além de apresentarem sabor e aroma superiores quando comparados aos convencionais ou àqueles produzidos com a utilização de adubos de síntese química<sup>4,5,6</sup>.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar sofreu diversas e positivas mudanças durante esses 55 anos em que foi instituído. Atualmente não tem-se apenas o objetivo de atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante a sua permanência em sala de aula, mas também favorecer a formação de boas práticas alimentares, que concebem um dos aspectos mais importantes para a saúde e crescimento, aprendizagem e rendimento escolar, podendo contribuir para a qualidade da educação<sup>7</sup>.

O Estado do Paraná instituiu no ano de 2010, a lei nº 16.751/2010, a qual determina que a alimentação escolar da rede estadual de ensino seja constituída de alimentos orgânicos, objetivando melhorar não só a qualidade da alimentação dos alunos como também a dos familiares. Atualmente, a merenda orgânica é oferecida em 135 das 2.176 escolas estaduais, correspondendo a um consumo de nove toneladas/ano<sup>8</sup>.

Segundo Lima (2005), os programas de alimentação escolar orgânica beneficiam não só os produtores, mas também os escolares, principalmente por consumirem um alimento livre de agrotóxicos e mais nutritivo. Uma alimentação aceita e saudável favorece a adesão na escola, melhora o desenvolvimento do estudante em sala de aula e promove a formação de bons hábitos alimentares<sup>7</sup>.

A realização de diagnósticos sobre as preferências alimentares dos alunos é importante para que haja maior aceitação e adesão à alimentação oferecida, diminuindo o índice de insatisfação e a recusa. Essa aceitabilidade envolve alguns critérios como: hábitos alimentares, influência dos colegas, aspectos sensoriais, apresentação do prato e suas características nutricionais, o que contribui não só para o aumento da aceitação do cardápio, mas também para uma alimentação balanceada e adequada aos alunos<sup>9,10,11,12</sup>.

Dessa maneira, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de alimentos orgânicos e a adesão à alimentação escolar por alunos de um Colégio em regime de internato de Guarapuava, Paraná.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Centro Estadual de Educação Profissional Arlindo Ribeiro (CEEPAR),

em Guarapuava – Paraná, ocorrendo em duas etapas. Uma de caráter exploratório quantitativo, buscando identificar alimentos orgânicos presentes no cardápio distribuído aos alunos como alimentação escolar. E outra etapa, de caráter prospectivo transversal com aplicação de questionário específico contando com a participação de alunos matriculados na Instituição.

A Unidade de Alimentação e Nutrição do Colégio distribui em média 280 refeições diariamente no almoço. Nesse mesmo horário, foi averiguada a inclusão de alimentos orgânicos no cardápio. O período de coleta de dados foi de maio à junho de 2011, durante as atividades do estágio supervisionado curricular do curso de Nutrição, compreendendo 20 dias de avaliação do cardápio do almoço.

Conforme descreveu Moura *et al.* (2009)<sup>13</sup>, a UAN desse estabelecimento possui um cardápio semelhante ao de comidas caseiras, contando com um tipo de carne, um acompanhamento, três a sete tipos de salada, além do prato base (feijão preto e arroz branco).

Consideraram-se alimentos orgânicos aqueles que não receberam carga química de pesticidas, inseticidas, entre outros insumos artificiais. O próprio colégio tem sua horta orgânica, o que colaborou não só para o ensino de técnicas agrícolas, mas também como melhora para alimentação dos próprios alunos.

Em outro momento, foi aplicada uma avaliação da adesão à alimentação escolar que deu-se por meio de um formulário adaptado de Slater (2006)<sup>14</sup> com questões fechadas e abertas que buscava entender os motivos ou não dessa aderência à alimentação escolar. Foi realizada também uma averiguação da aceitabilidade dos alimentos orgânicos oferecidos na alimentação escolar que foi realizada por meio de um formulário com questões abertas.

Fizeram parte da amostra alunos do ensino médio que estavam devidamente matriculados. O Colégio possuía 291 alunos. No entanto, foram incluídos no estudo, uma amostra por conveniência de 52 alunos, com idades entre 14 a 25 anos, que concordaram voluntariamente em participar do estudo e seus responsáveis (para os menores de 18 anos) assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) autorizando a participação dos mesmos. A pesquisa aprovada previamente pelo Comitê de Ética da UNICENTRO (COMEP/UNICENTRO), sob o ofício número 521/2011.

Para efeito de análise considerou-se dois grupos. Um grupo (1) que contava com alunos de idades entre 14 e 18 anos, e o outro grupo (2) com idades entre 19 a 25 anos.

Todas as variáveis quali/quantitativas do estudo foram expressas por meio de estatística descritiva. Para a descrição das variáveis explanatórias segundo gênero e idade, foram apresentados valores médios, desvios-padrão e frequências relativas (%). Os valores contí-

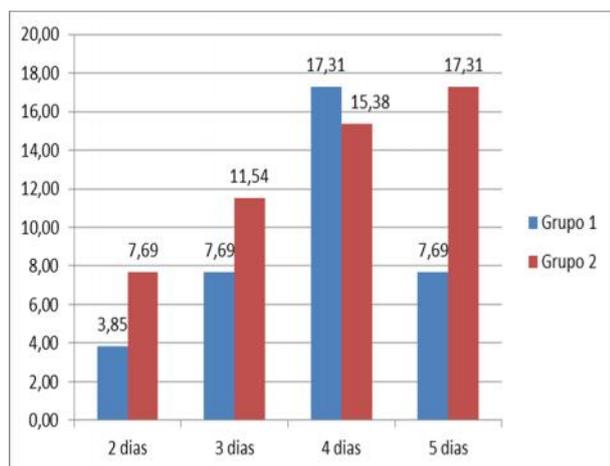
nuos foram comparados por meio do teste T para amostras independentes. As diferenças de frequência entre as variáveis categóricas foram verificadas por teste qui-quadrado. Foi realizada também correlação de Spearman para verificar as variáveis de adesão à alimentação escolar. O nível de significância foi fixado em 5% ( $p < 0,005$ ).

Procedeu-se a análise estatística por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)<sup>®</sup> versão 19.0 para *Windows*.

### 3. RESULTADOS

A idade média dos alunos que fizeram parte da amostra do presente estudo foi de  $18,75 \pm 2,29$  anos. Sendo 86,54% ( $n=45$ ) do gênero masculino.

Cerca de 98% ( $n=51$ ) dos alunos afirmaram fazer ao menos uma refeição no ambiente escolar. Com relação ao número de dias que fazem as refeições, o maior percentual (17,31%) dos grupos 1 e 2 da amostra responderam que o fazem 4 e 5 dias por semana, respectivamente, como mostra a Figura 1.



**Figura 1.** Percentuais do número de dias em os alunos realizam alimentação escolar. Guarapuava, 2011.

A metade da amostra (50%;  $n=26$ ) afirmou não gostar da merenda escolar servida no horário do intervalo das aulas. Quanto à temperatura das preparações servidas no intervalo, cerca de 82,7% ( $n=43$ ) descreveu que as vezes essa é boa.

Com relação ao tipo de caneca em que são servidos chás e sucos durante as refeições, a maioria dos alunos participantes do estudo afirmaram que gostavam da mesma (55,8%;  $n=29$ ). Ainda nesse assunto foi indagado quanto às bandejas dispensadas para servir as refeições, sendo que 73,1% ( $n=38$ ) disseram que gostam da mesma.

Segundo os participantes da pesquisa, o tempo disponível para realização das refeições foi analisado como sendo suficiente (80,8%;  $n=42$ ). A fila de espera para a

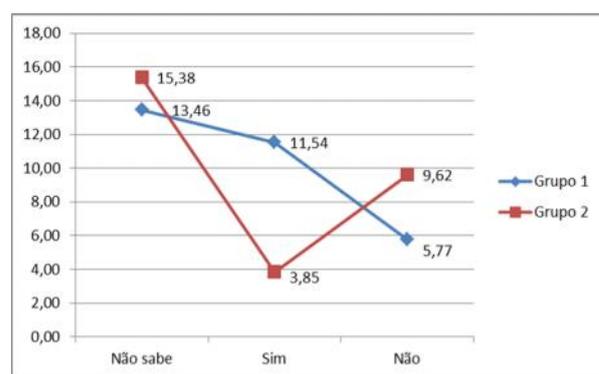
distribuição da alimentação era grande, foi o que afirmou 82,7% ( $n=43$ ). Cerca de 73% ( $n=38$ ) dos alunos descreveu que comprava alimentos fora da escola durante o horário do intervalo das aulas. Os demais dados estatísticos estão dispostos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Avaliação das variáveis determinantes na adesão a alimentação escolar por parte dos alunos. Guarapuava, 2010.

| Questão  |     | Grupo 1<br>(n=25) | Grupo 2<br>(n=27) | Correlação/<br>Valor de p* |
|--|-----|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Você gosta do copo usado na alimentação                    | Sim | 14                | 15                | -0,04<br>(0,975)           |
|  | Não | 11                | 12                |                            |
| Você gosta do prato usado na alimentação                   | Sim | 16                | 22                | 0,197<br>(0,162)           |
|  | Não | 9                 | 5                 |                            |
| O tempo destinado à realização das refeições é suficiente  | Sim | 24                | 21                | 0,168<br>(0,234)           |
|  | Não | 1                 | 4                 |                            |
| A fila de espera para distribuição da alimentação é grande | Sim | 20                | 21                | 0,068<br>(0,630)           |
|  | Não | 5                 | 4                 |                            |
| Você costuma comprar lanches fora da escola                | Sim | 17                | 21                | 0,110<br>(0,437)           |
|  | Não | 8                 | 4                 |                            |

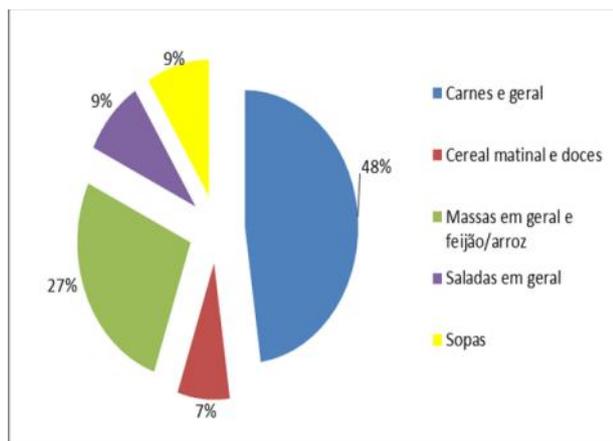
\*Correlação de Spearman, p significativo se  $< 0,05$ .

O questionário de alimentos orgânicos indagava se os alunos sabiam se na alimentação escolar havia a inserção desses alimentos. A maioria de ambos os grupos responderam que não sabiam se havia ou não. Uma grande parte do grupo 2 (alunos com idades maiores) afirmaram que não havia nenhum tipo de alimento orgânico na alimentação escolar (Figura 2).



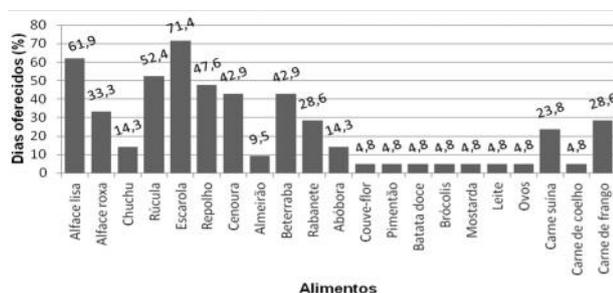
**Figura 2.** Avaliação de conhecimento de o que são alimentos orgânicos por parte dos alunos. Guarapuava, 2011.

Entre as preparações que os alunos mais gostavam estava a carne, que obteve uma porcentagem de 48% ( $n=32$ ), como mostra a Figura 3.



**Figura 3.** Percentuais obtidos das preparações prediletas dos alunos entrevistados. Guarapuava, 2011.

Dentre os alimentos orgânicos oferecidos no almoço durante os 20 dias avaliados, a escarola foi a que mais se destacou, com frequência de 71,4% (n=15), seguida da alface lisa com frequência de 61,9% (n=13) e da rúcula, com percentual de 52,4% (n=11). Entre os alimentos de origem animal, a carne de frango ficou com percentual de 28,6% (n=6). Os demais alimentos orgânicos oferecidos no cardápio com suas respectivas frequências estão apresentados no Figura 4.



**Figura 4.** Frequência dos alimentos orgânicos oferecidos no cardápio. Guarapuava, 2011.

## 4. DISCUSSÃO

Assim como em estudo de Martins *et al.* (2004)<sup>15</sup>, a baixa adesão dos alunos às refeições distribuídas parece indicar que isso é uma realidade. Conforme a preparação servida no dia, a maioria dos alunos não utiliza o benefício da alimentação escolar.

Conforme observado nesse estudo, grande parte dos alunos afirmaram não saber o que são alimentos orgânicos e nem tinham ciência se eles fazem parte do cardápio diário do Colégio. Esse dado difere do constatado em estudo de Lima (2006)<sup>2</sup>, em que a maioria dos alunos com idades mais elevadas responderam saber o que eram os alimentos orgânicos e ainda, se esses alimentos faziam parte da alimentação escolar.

A maioria dos entrevistados afirmou alimentar-se com a merenda cerca de quatro vezes semanalmente. Esse resultado é semelhante do encontrado por Pegolo e Silva (2010) em que 40,7% da amostra afirmou alimentar-se cinco vezes por semana na escola. Em outra pesquisa desempenhada por Bleil *et al.* (2009)<sup>16</sup> no município de Toledo (PR), 77% dos escolares alegaram consumir as refeições distribuídas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), onde 57% da amostra informaram frequência de consumo de 4 a 5 vezes por semana.

Segundo Flavio *et al.* (2004)<sup>17</sup> um aspecto a ser considerado para a eficaz adesão dos alunos à alimentação escolar é o horário para a distribuição das refeições. No caso do Colégio desta pesquisa, a diferença do lanche da manhã para o almoço é de apenas uma hora e meia.

É necessário a adequação dos cardápios aos hábitos alimentares dos escolares, além da sua faixa etária, pois isso constitui fator decisivo para a efetiva aceitação das refeições oferecidas nas escolas e, conseqüentemente, para a assiduidade dos mesmos ao PNAE<sup>18</sup>.

Conforme observado nesse estudo, em todos os dias avaliados houve a presença de alimentos orgânicos no cardápio, sendo observada uma grande diversidade de saladas servidas. Resultados esses diferentes dos encontrados por Lima (2006)<sup>2</sup>, que pode verificar a presença de alimentos orgânicos em sete (33,3%) dos vinte e um dias avaliados, possivelmente por serem obtidos através de compra.

O sistema orgânico de produção caracteriza-se pelo respeito à sazonalidade<sup>2</sup>. Observando-se os vegetais orgânicos presentes no cardápio, verificou-se que foram respeitados os períodos de safra e entressafra de produtos, conforme o calendário de safras de alimentos disponibilizado pela Ceasa Grande ABC (2011). Desta maneira, os vegetais estavam mais frescos, saborosos e nutritivos.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo foi constatado que a maioria dos alunos tem boa adesão à alimentação que lhes é oferecida e que o colégio tem oferta considerável de alimentos orgânicos, trazendo benefícios à população e melhorando a qualidade da alimentação escolar. Entretanto, a falta de conhecimento sobre alimentos orgânicos por parte dos alunos é preocupante, uma vez que a sua formação escolar é relacionada à agricultura. Recomenda-se que haja uma melhor conscientização dos alunos sobre a agricultura orgânica, bem como sua importância e benefícios à saúde e ao meio ambiente. Destaca-se também a necessidade de mais estudos como este, a fim de analisar a inserção de alimentos orgânicos e sua aceitabilidade na alimentação escolar.

**REFERÊNCIAS**

- [1]. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n.º16, de 11 de junho de 2004. Estabelecer os procedimentos a serem adotados, até que se conclua os trabalhos de regulamentação da lei n.º 10.831, de 23 de dezembro de 2003, para registro de matérias primas e produtos de origem animal e vegetal, orgânicos, junto ao MAPA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2004b. 3p. Publicado em 14 de junho de 2004.
- [2]. Lima EE. Alimentos Orgânicos na alimentação escolar pública catarinense: um estudo de caso [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis (SC): Universidade Estadual de Santa Catarina (UFSC); 2006.
- [3]. Azevedo E. Alimentos Orgânicos: ampliando conceitos de saúde humana, social e ambiental. Tubarão: Unisul, 2006.
- [4]. Piamonte R. Rendimento, qualidade e conservação pós-colheita de cenoura (*Daucus carol.*) sob adubações mineral, orgânica e Biodinâmica. Botucatu, 1996. (Dissertação de Mestrado). Ciências Agrônômicas, PGCA, Agrônômicas. UNESP, 1996.
- [5]. Bonilla JA. Fundamentos da Agricultura ecológica-sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo: Nobel, 1992.
- [6]. Assami DK. et al. Comparison of the total phenolic and ascorbic acid content of freeze-dried an air-dried marion berry, strawberry and Corn Grown Using Conventional, Organic, and Sustainable Agricultural Practices. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. 2003; 51(5):1237-41.
- [7]. Unesp – Universidade Estadual de São Paulo. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE) – UNIFESP, 2010.
- [8]. Alep. Assembléia Legislativa do Paraná. Disponível em: <<http://www.alep.pr.gov.br/noticia/lei-do-deputado-cheida-leva-merendaorganica-a-escola-publica>> Acesso em: 30 jul. 2011.
- [9]. Calil R, Aguiar J. Nutrição e administração nos serviços de alimentação escolar. São Paulo (SP): Marco Markovitch; 1999.
- [10]. Silva JG, Belik W, Takagi M. Projeto Fome Zero: uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil. Instituto Cidadania, 2001.
- [11]. Gaglianone C.P. Educação nutricional: teoria e prática. *Anuário de Pediatria*. 2003; 4(21):59-62.
- [12]. Biesalski HK, Grimm P. Nutrição: texto e atlas. Porto Alegre (RS): Artmed; 2007.
- [13]. Moura PN, Honaiser A, Bolignini MCM. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) do Colégio Agrícola de Guarapuava (PR). *Revista Salus – Guarapuava (PR)*. 2009; 3(1).
- [14]. Slater B. (coordenador). Consumo dietético e atividade física como determinantes das mudanças do Índice de Massa Corporal de uma coorte de adolescentes matriculados na rede pública de ensino da cidade de Piracicaba, São Paulo. Projeto de pesquisa. Finalizado em 2006. FAPESP 02/09521-9.
- [15]. Martins RCB. et al. Aceitabilidade da Alimentação Escolar no Ensino Público Fundamental. *Saúde em Revista*. 2004;6(13):71-8.
- [16]. Bleil RAT, Salay E, Silva MV. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por alunos de instituições públicas de ensino no município de Toledo, PR. *Revista Segurança Alimentar e Nutricional*. 2009;16(1):65-85.
- [17]. Flávio EF, Barcelos MFP, Lima AL. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras-MG. *Revista Ciência e Agrotecnologia*. 2004; 28(4):840-7.
- [18]. Muniz VM, Carvalho AT. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. *Revista de Nutrição*. 2007; 2(3):285-96.
- [19]. Ceasa Grande ABC. Disponível em: <<http://www.ceasagrandeabc.com.br/index.html>> Acesso em: 28 jul. 2011.
- [20]. Penteado SR. Introdução à agricultura orgânica. Campinas: Grafimagem, 2000.
- [21]. Rezende CL, Farina EMMQ. Assimetria Informacional no mercado de alimentos orgânicos. Disponível em: <http://www.pensa.org.br/anexos/biblioteca.pdf> Acesso em 1 Ago 2011.



# ASSISTÊNCIA HUMANIZADA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN): A IMPORTÂNCIA DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

HUMANIZED ASSISTANCE IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT (NICU): THE IMPORTANCE OF PROFESSIONAL NURSING

Alessandra Pedral **BARRETO**<sup>1\*</sup>, Kelly Cristina **INOUE**<sup>2</sup>

1. Enfermeira. Aluna do Programa de Pós-Graduação “Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva” da Faculdade Ingá. Maringá-PR. 2. Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Docente da Faculdade Ingá. Maringá-PR.

\* Rua Aquidauana n° 518, Maringá Paraná, Brasil. CEP 87112-380 [ale.pedral@gmail.com](mailto:ale.pedral@gmail.com)

Recebido em 03/04/2013. Aceito para publicação em 11/06/2013

## RESUMO

A Unidade de Terapia Intensiva neonatal (UTIN) é um ambiente voltado a realização de procedimentos e atendimentos de urgência e emergência, como também a monitorização e terapêutica clínica e patológica do recém-nascido, o que torna o cuidado despersonalizado muitas vezes e pouco afável, desta forma, faz-se necessário a humanização e a inserção dos pais neste ambiente de cuidado promovendo o apego entre estes, já que este está fragilizado. Através deste estudo percebe-se que a enfermagem é peça fundamental na recuperação deste paciente, visto que ela permanece a maior parte do tempo a beira do leito, sendo que a comunicação é um fator muito importante entre pais e profissionais. Os profissionais devem manter-se atentos as expressões da criança, observar presença de ruídos e agentes estressores, não esquecendo que esta criança apenas não sabe verbalizar o que sente, porém é dotada de sentimentos e sensações dolorosas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, humanização, comunicação..

## ABSTRACT

The Neonatal Intensive Care Unit (NICU), is an environment focused on procedures and assistance of urgent and emergency care, as well as monitoring therapeutical and pathological clinic of the newborn, which makes the care often impersonal and less friendly. Thus, it is necessary a humanization and insertion of these parents in this environmental care promoting the attachment between them, since this is fragilized. Through this, it is clear that nursing is a key part in the recovery of this

patient, since it remains the most part of the time by its bedside, and that communication is a very important factor among parents and professionals. Practitioners must remain alert to expressions of the child, observing the presence of noise and stressor agents, not forgetting that even though this child does not verbalize what it feels, the child is endowed with painful feelings.

**KEYWORDS:** Neonatal Intensive Care Unit, Humanization, Communication.

## 1. INTRODUÇÃO

Alimentos Na maioria das vezes a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é vista como um ambiente frio e hostil, sendo associada de forma geral com a morte. Entretanto, sabe-se que esta é uma área crítica destinada a internação de pacientes com patologias graves, que requerem cuidado contínuo por equipe especializada e aparelhos específicos, necessários para monitorização, diagnóstico e terapia, estruturada com o objetivo de se diminuir a mortalidade desta clientela<sup>1</sup>.

Existem diferentes classificações de UTI, dentre as quais se destaca a UTI Neonatal (UTIN), a qual é destinada ao suporte de recém-nascidos (RN) de 0 a 28 dias de vida<sup>1</sup>.

Reconhece-se que, quando a internação é de RN o medo da morte se intensifica e um dos principais motivos se remete aos pais pensarem na fragilidade do seu filho. Neste momento, os profissionais de enfermagem, por acompanharem de modo mais próximo ao cliente e sua família, desempenham um papel fundamental no

âmbito da humanização da assistência.

O Ministério da saúde com a Política Nacional de Humanização (Humaniza SUS), propõe um Sistema Único de Saúde (SUS) mais humano, construído com a participação de todos e comprometido com a qualidade dos serviços de atenção à saúde, de forma integral e universal<sup>2,3</sup>.

*[...] a humanização da Atenção a Saúde, consiste na valorização da dimensão subjetiva e social, em todas as práticas de atenção e gestão da saúde, fortalecendo o compromisso com o direito do cidadão, destacando-se o respeito às questões de gênero, etnia, raça, religião, cultura, orientação sexual e as populações específicas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2010, p. 48)<sup>1</sup>.*

O cuidado realizado em UTIN, muitas vezes é realizado de forma generalizada, tecnicista, o que o torna, muitas vezes, exaustivo e estressante. Desse modo, o enfermeiro deve se atentar às respostas do RN diante, por exemplo, aos níveis de barulho, que podem comprometer o seu sono e repouso, com conseqüente fadiga, agitação, irritabilidade e choro, os quais podem ocasionar graves conseqüências de ordem física e emocional<sup>4</sup>.

Apesar do enfoque da UTIN se voltar à realização de procedimentos, atendimento às urgências e emergências, bem como à monitorização e terapêutica da condição clínica e patológica do RN, os quais tornam os cuidados despersonalizados e o ambiente pouco afável; é fundamental humanizar a assistência, com vista à efetivação de um relacionamento mais acolhedor com o outro. Nesse sentido, merece destaque o favorecimento da inserção da família nos cuidados ao RN, já que este deve ser respeitado como um ser-sujeito, com características individuais e emoções e não como apenas um objeto de trabalho<sup>5</sup>.

O cuidado humanizado para os pais que têm seus filhos internados em UTIN está estreitamente ligado ao relacionamento com a equipe de saúde, sendo que para eles o tratamento dado com educação e respeito é humanizado. Em contrapartida, quando o profissional atende com descaso ou falta de atenção, isto é interpretado como um cuidado desumanizado<sup>6</sup>.

Diante ao exposto, questiona-se: Qual a importância da equipe de enfermagem na assistência humanizada ao RN hospitalizado em UTIN? E, para responder a esta questão é que se propõe o presente estudo, cujo objetivo principal foi realizar uma revisão de literatura integrativa sobre a importância dos profissionais de enfermagem na humanização da assistência intensiva neonatal.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão de Literatura Integrativa, realizada de acordo com os seis passos propostos por Carvalho *et al.* (2010)<sup>7</sup>:

Passo 1 – Realizou-se a escolha do tema, focado em assistência humanizada em UTI Neonatal.

Passo 2 – A busca ou amostragem na literatura foi realizada nas bases de dados LILACS e Scielo, mediante uso dos descritores *unidade de terapia intensiva, neonatal, humanização e enfermagem*, numa expressão booleana. Foram incluídos artigos científicos na íntegra, de livre acesso eletrônico, datados a partir de 2000, no idioma Português. De um total de 24 artigos, 13 atenderam aos critérios de inclusão.

Passo 3 – Os artigos incluídos foram designados aleatoriamente por algarismo romano sequenciais (I, II, III,... XIII) e, para a coleta dos dados se fez uso do instrumento proposto por Carvalho *et al.* (2010)<sup>7</sup>.

Passo 4 – Os estudos foram classificados de acordo com seu estrato Qualis Capes para a área da Enfermagem, o qual foi atualizado em 2012.

Passo 5 – Foi realizada a discussão do texto, a partir de dois tópicos centrais, quais sejam: (1) Assistência de enfermagem humanizada ao RN em UTIN; e (2) Relações de cuidado pela equipe de enfermagem aos familiares de RN em UTI.

Passo 6 – A apresentação dos resultados ocorrerá na forma de quadro, figura e tabela.

## 3. DESENVOLVIMENTO

A Os dados de localização dos 13 artigos analisados estão dispostos no Quadro 1. Sobre o veículo de divulgação, na Tabela 1 consta o título do periódico e sua respectiva estratificação Qualis Capes.

Como pode se ver na Tabela 1, todos os artigos sobre a importância da equipe de enfermagem na assistência humanizada ao RN hospitalizado em UTIN, foram publicados em periódicos bem conceituados. Isto se remete ao fato de que a humanização em UTIN, é um tema de grande importância para a saúde e vem sendo discutido cada vez mais pelo fato de ter interferência direta na qualidade de atendimento.

Como pode ser observado na figura acima, nos últimos 3 anos houve uma retomada acerca de estudos voltados para assistência humanizada em UTIN, o que certamente contribuiu para este aumento foi a implantação da nova política Nacional de Humanização através do programa Humaniza Sus, proposto pelo Ministério da Saúde, que visa um atendimento mais humano e com mais qualidade.

### Assistência de enfermagem humanizada ao RN em UTIN

Embora existam muitas polêmicas em torno da palavra humanização, o autor do artigo apropriou a mesma como uma forma de expressar um comprometimento não somente com assistência do cuidado, como também com as dimensões subjetivas e sociais da vida do paciente.

Portanto, humanizar pode ser resumido com apenas algumas palavras: acolhimento com autonomia e responsabilidade onde a totalidade do sujeito fica garantida (ARTIGO 3).

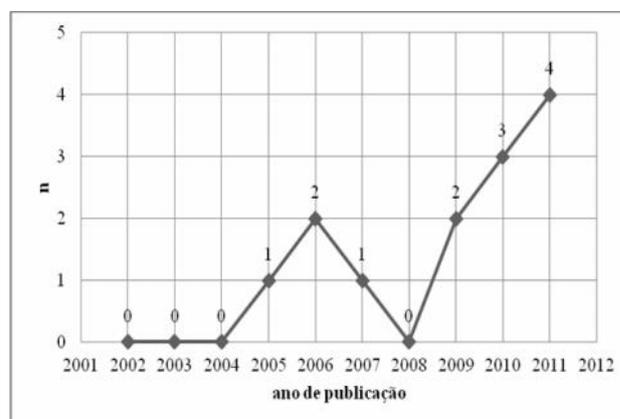
**Quadro 1.** Designação de artigos sobre a importância da equipe de enfermagem na assistência humanizada ao RN hospitalizado em UTIN, com endereço eletrônico. Brasil, 2002-2011.

| Artigo | Autores   | Título  | Link  |
|--------|---|---|---|
| I      | Fraga TF, Amante LN, Anders JC, Padilha MICS, Henckemaier L, Costa R, Bock LF | Percepção das mães sobre o processo comunicacional na unidade de terapia intensiva neonatal                       | <a href="http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a19.pdf">http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a19.pdf</a>   |
| II     | Rolim KMC, Cardoso MVLML  | O discurso e a prática do cuidado ao recém-nascido de risco: refletindo sobre a atenção humanizada                | <a href="http://www.scielo.br/pdf/rtae/v14n1/v14n1a12.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rtae/v14n1/v14n1a12.pdf</a>   |
| III    | Silva LJ, Silva LR, Christoffel MM  | Tecnologia e humanização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: reflexões no contexto do processo saúde-doença | <a href="http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v43n3/a26v43n3.pdf">http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v43n3/a26v43n3.pdf</a>   |
| IV     | Véras RM, Vieira JMF, Morais FRR  | A maternidade prematura: o suporte emocional através da fé e religiosidade  | <a href="http://www.scielo.br/pdf/pe/v15n2/a11v15n2.pdf">http://www.scielo.br/pdf/pe/v15n2/a11v15n2.pdf</a>   |
| V      | Moreno RLR, Jorge MSB   | O cuidar do outro na unidade de terapia intensiva neonatal: concepção fenomenológica                              | <a href="http://periodico.s.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5202/3359">http://periodico.s.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5202/3359</a> |
| VI     | Araújo BBM, Rodrigues BMRD  | O alojamento de mães de recém-nascidos prematuros: uma contribuição para a ação da enfermagem                     | <a href="http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n2/10.pdf">http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n2/10.pdf</a>   |
| VII    | Peixoto PV, Balbino FS, Chimirri V, Pinheiro EM, Kakehashi TY                 | Ruído no interior das incubadoras em unidade de terapia intensiva neonatal  | <a href="http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n3/09.pdf">http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n3/09.pdf</a>   |
| VIII   | Costa R, Padilha MI   | Percepção da equipe de saúde sobre a família na UTI neonatal: resistência aos novos saberes                       |   |
| IX     | Spir EG, Soares AVN, We CY, Aragaki IMM, Kuregant P                           | A percepção do acompanhante sobre a humanização da assistência em uma unidade neonatal                            | <a href="http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v45n5/v45n5a03.pdf">http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v45n5/v45n5a03.pdf</a>   |
| X      | Peixoto PV, Araújo MAN, Kakehashi TY, Pinheiro EM                             | Nível de pressão sonora em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal  | <a href="http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v45n6/v45n6a05.pdf">http://www.scielo.br/pdf/freeu/sp/v45n6/v45n6a05.pdf</a>   |
| XI     | Oliveira BRG, Lopes TA, Vieira CS, Collet N                                   | O processo de trabalho da equipe de enfermagem na UTI Neonatal e o cuidar humanizado                              | <a href="http://www.scielo.br/pdf/tce/v15nsp/v15nsp/ea12.pdf">http://www.scielo.br/pdf/tce/v15nsp/v15nsp/ea12.pdf</a>   |
| XII    | Veronez M, Corrêa DAM   | A dor e o recém-nascido de risco: percepção dos profissionais de enfermagem                                       | <a href="http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/17859/11652">http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/17859/11652</a>           |
| XIII   | Reichert APS, Lins RNP, Collet N  | Humanização do Cuidado da UTI Neonatal  | <a href="http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/pdf/v9n1a16.pdf">http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/pdf/v9n1a16.pdf</a>   |

**Tabela 1.** Veículo de publicação de artigos sobre a importância da equipe de enfermagem na assistência humanizada ao RN hospitalizado em UTIN, de acordo com o estrato Qualis CAPES. Brasil, 2002-2011.

| Periódico                              | Estrato* |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|
|  | A1       | A2       | B1       | B2       |
| Acta Paulista de Enfermagem            | -        | 1        | -        | -        |
| Escola Anna Nery Revista de Enfermagem | -        | -        | 1        | -        |
| Ciência, Cuidado e Saúde               | -        | -        | 1        | -        |
| Cogitare Enfermagem                    | -        | -        | -        | 1        |
| Psicologia em Estudo                   | -        | -        | 1        | -        |
| Revista da Escola de Enfermagem da USP | -        | 3        | -        | -        |
| Revista Latino-Americana de Enfermagem | 1        | -        | -        | -        |
| Revista Eletrônica de Enfermagem       | -        | -        | 2        | -        |
| Revista Enfermagem UERJ                | -        | -        | 1        | -        |
| Texto & Contexto Enfermagem            | -        | 1        | -        | -        |
| <b>Total</b>                           | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>1</b> |

A qualidade humanizada não faz parte das ações somente pelo fato de serem realizadas por humanos, mas sim pelo caráter relacional em saúde no qual a expressão das subjetividades é exclusiva dos seres humanos. A proposta de humanização vem com objetivo de instalar e aprimorar a natureza humana para um relacionamento mais afetivo com o outro, sendo que o diálogo e comunicação são fundamentais (ARTIGO 3).



**Figura 1.** Distribuição de artigos sobre a importância da equipe de enfermagem na assistência humanizada ao RN hospitalizado em UTIN, por ano de publicação. Brasil, 2002-2011.

Conforme o artigo 2, há um enorme desejo por parte das enfermeiras em humanizar o serviço, através da dinâmica assistencial, fortalecimento das relações interpessoais e aprimoramento dos sentimentos internos. Portanto, percebe-se que a humanização é processo longo, que deve ser conquistado dia após dia, procurando levar em conta as características pessoais de cada indivíduo ou grupo, a fim de diminuir o sofrimento.

Para que a equipe de saúde desenvolva uma assistência de enfermagem integral e com qualidade, é preciso

que sejam desenvolvidas ações para humanizar o cuidado, compreendendo o RN em sua integralidade e individualidade, como um ser que pensa, sente, chora, mas não consegue expressar seus sentimentos verbalmente. Desta forma, os cuidados não devem ser realizados com enfoque exclusivo nos aspectos biológicos, mas também no desenvolvimento psicoafetivo (ARTIGO 11, e ARTIGO 3).

As UTINs são locais destinados a RNs graves, portanto faz-se necessário conhecimento científico e habilidade técnica para o rigoroso controle das funções vitais, na tentativa de reduzir a mortalidade e aumentar a sobrevivência. Desta forma, evidenciamos a necessidade destes profissionais se manterem atualizados e realizando acompanhamento e atualizações nestas áreas (ARTIGO 13).

De acordo artigo 1, faz-se necessário o fortalecimento emocional da equipe de enfermagem, através de cursos e palestras que sensibilizam o tratamento com o RN, tendo em vista uma visão holística já que estes lidam constantemente com um ambiente estressante, movido por perdas e pressão, para que desta forma todos sejam atendidos como seres compostos de sentimentos, e para que estes profissionais sejam capazes de combinar uma assistência com tecnologia e carinho.

É de extrema importância a capacitação dos profissionais que atuam em ambiente de neonatologia, para que os procedimentos e cuidados de rotina que muitas vezes são dolorosos e invasivos sejam realizados de forma individualizada; um dos primeiros passos neste sentido é a percepção aguçada das respostas comportamentais e fisiológicas do bebê, visando à diminuição do estresse e da dor, contribuindo para sua segurança, conforto e desenvolvimento (ARTIGO 13).

Segundo os profissionais em estudo a dor dos RN é percebida mediante alterações comportamentais como: choro, expressão facial, resposta motora e irritabilidade (ARTIGO 12).

Os recém-natos internados em UTIN necessitam de cuidados específicos, sendo que a enfermagem é responsável por este atendimento, já que é ela que permanece a maior parte do tempo à beira do leito, portanto cabe a ela observar a presença de dor nesta criança, para assim poder intervir de forma rápida, promovendo a melhora clínica, se necessário manter este estabilizado do ponto de vista neurológico e comportamental oferecendo assim um tratamento humanizado (ARTIGO 12).

Neste ambiente, muitos procedimentos dolorosos são realizados, entre os mais comuns relatados pelos profissionais são: punção venosa que foi descrita com maior frequência, seguido de coleta de exames, aspiração traqueal, glicemia capilar, retirada de fitas adesivas a pele, a manipulação excessiva, curativos, drenagem torácica, flebotomias, pequena cirurgia com ou sem analgesia, procedimento médicos em geral, entre outros (ARTIGO

12).

Mesmo com ambiente estressante é necessário que o profissional se sensibilize quanto a alguns fatores como: o excesso de luz e barulho que possuem interferência direta na recuperação do RN (ARTIGO 1).

Conforme estudo realizado às fontes geradores de ruído mais frequentes nas incubadoras são: barulho da água no circuito do ventilador utilizado pelo RN, permanência das portinholas abertas na prestação dos cuidados, alarme de equipamentos utilizados no RN, conversas dos profissionais e dos pais próximo à incubadora, choro do recém-nato, colocação de objetos em cima da cúpula da incubadora, realização do exame físico no RN e o fechamento das portinholas (ARTIGO 7).

É incontestável que a Unidade de terapia intensiva neonatal, visa à recuperação física do RN, porém existe a consciência de utilizar meios/medidas a fim de diminuir o estresse destes bebês e família, visando reduzir os efeitos negativos e/ou problemas psicoemocionais, comportamentais, motores, desencadeados pela doença ou pelo ambiente estressante da UTI (ARTIGO 13).

### **Relações de cuidado pela equipe de enfermagem aos familiares de RN em UTI**

O nascimento de um filho que requer cuidados intensivos neonatais é um grande desafio para a mãe, já que é perceptível nesta unidade uma rotina estressante e aterrizante, devido a constantes procedimentos dolorosos e invasivos, fazendo com que elas se sintam impotentes e amedrontadas nessa nova fase desconhecida, porém, o medo aumenta ainda mais pela gravidade dos outros bebês, e a incerteza de poder levar seu filho para casa, dado pelo risco de morte iminente (ARTIGO 6).

Quando os pais realizam a primeira visita na UTIN, é um momento de choque pelo fato de depararem com um ambiente cheio de aparelhos e pouco acolhedor, é perceptível que eles ficam assustados, dificultando neste momento um contato afetivo mais próximo, sendo que permitir o livre acesso na unidade promove o vínculo afetivo entre pais e filho (ARTIGO 8).

O preparo dos pais e familiares para a primeira visita é função da enfermagem, explicando o aspecto do RN, equipamento que está sendo utilizado e orientações gerais sobre a unidade, para que este pai/familiar se sinta de certa forma mais familiarizado e menos assustado (ARTIGO 13).

Percebe-se que nas UTIN há uma grande preocupação por parte das equipes de saúde com o quadro clínico do paciente, porém existe certa dificuldade em observar o RN como um todo, lembrando que ele também faz parte de uma família que se encontra desequilibrada, pois esta lidando com uma situação difícil que gera sofrimento, estes também necessitam de acolhimento e amparo na tentativa de amenizar seu sofrimento, esti-

mulando o resgate da autonomia do cuidado destinado ao filho (ARTIGO 11).

De acordo com o artigo 11, a equipe de enfermagem também identifica como ações de humanização o envolvimento da família na assistência prestada ao recém-nato. Entretanto, percebe-se que muitas vezes a família é atendida de forma insatisfatória, devido a inúmeras tarefas e ritmo acelerado de trabalho, não conseguindo dar atenção devida, sendo que muitas vezes os próprios pais não sabem questionar suas dúvidas e às vezes não entendem o que está acontecendo com o filho, e quando a equipe não percebe estes fatores potencializam o processo de aflição e estresse vivenciado, desestruturando a vida emocional e social da família.

Ainda também é função da enfermagem, já que ela está sempre presente é interagir constantemente com o RN e familiares, compartilhando desta forma crenças e valores, ajudando os pais e familiares na sua adaptação com esta nova etapa da vida, provendo o apego entre estes o que é tão importante para o desenvolvimento e crescimento da criança (ARTIGO 13).

A equipe de enfermagem é a profissão que permanece a maior parte do tempo em contato com o paciente e com a família, portanto a comunicação é de extrema importância. No artigo 1, as mães entrevistadas, relataram que apenas alguns profissionais de enfermagem apresentam comunicação verbal adequada. Da mesma forma como as mães muitas vezes não compreendem a equipe de enfermagem, a equipe muitas vezes não compreende a fala das mães causando desta forma uma falha na comunicação, levando a necessidade de uma grande exigência para que a comunicação seja estabelecida de forma efetiva.

De acordo com o artigo 1, observa-se a necessidade da aproximação da equipe de enfermagem com as mães, promovendo o autoconhecimento e auto percepção, o que poderá ajudar a mãe e família durante o período de internação em UTIN, visando a diminuição da ansiedade e reestruturação da vida. Neste período a mãe encontra-se com a percepção emocional aguçada, então muitas vezes um sinal não verbal como a expressão facial, é percebido pelas mães facilmente o que pode gerar sentimentos negativos como: medo, ansiedade, angústia e desconfiança.

Segundo este estudo, a permanência das mães no alojamento, pode estar ligada também ao medo de deixar o filho sozinho, pois eles encaram a equipe apenas como executora das tarefas para a manutenção da vida, ou seja, as próprias mães percebem que a assistência prestada é de forma mecanicista e biológica, quando comparado com tratamento diferenciado da mãe (ARTIGO 6).

#### 4. CONCLUSÃO

A enfermagem funciona como agente facilitador da humanização uma vez que esta permanece a maior parte

do tempo na beira do leito, sendo que para humanizar é necessário que a criança seja vista de maneira holística, sempre com a capacidade de atender cada RN de forma única, já que cada um tem a sua singularidade.

Outro papel importante é a avaliação da dor, os pacientes atendidos em neonatologia ainda não possuem capacidade de falar, porém são acometidos de dores e estresse, desta forma a equipe deve estar sempre atenta nas expressões faciais e choros, a fim de identificar a dor e eliminar os agentes estressores.

Vale ressaltar a importância da enfermagem em relação ao desenvolvimento do apego entre mãe/ familiares e filho, neste caso a comunicação funciona como agente facilitador, sendo necessário que esta seja realizada de maneira efetiva.

Conclui-se que a enfermagem tem grande importância na humanização em ambiente de UTIN, porém este ainda é um longo passo a ser percorrido, pois envolve a individualidade de cada um que deve ser lapidada dia após dia, não se esquecendo da necessidade tecnológica. As atualizações são primordiais para que se tenha uma concordância entre técnicas para manutenção da vida e humanização

#### REFERÊNCIAS

- [1]. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010.
- [2]. Brasil. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização**, 2004. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=28288](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/visualizar_texto.cfm?idtxt=28288). Acesso em 25 abril de 2012.
- [3]. Brasil. Secretária da Saúde. Lei Orgânica da Saúde (Lei 8080/1990). Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/wsa/portal/index.jsp?menu=organograma&cod=1374>. Acesso em 24 de abril.
- [4]. Rolim KMC, Cardoso MVLML. O discurso e a prática do cuidado ao recém-nascido de risco: refletindo sobre a atenção humanizada. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2006; 14(1):85-92. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a12.pdf>. Acesso dia 24 de abril de 2012.
- [5]. Silva LJ da, Silva LR da, Christoffel MM. **Tecnologia e humanização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: reflexões no contexto do processo saúde-doença**. *Rev. Esc. Enferm. USP*. São Paulo. 2009; 43(3):684-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000300026](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000300026). Acesso dia 24 de abril de 2012.
- [6]. Spir EG, *et al.* **A percepção do acompanhante sobre a humanização da assistência em uma unidade neonatal**. *Rev. Esc. Enferm. USP*. São Paulo, v.45, n.5, p. 1048-1054,2011. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a03.pdf>. Acesso dia 24 de abril de 2012.

- [7]. Carvalho R, Silva MD, Souza MT. **Revisão Integrativa: O que é e como fazer.** Einstein, 2010. Disponível em: [http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einstein8n1\\_p102-106\\_port.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einstein8n1_p102-106_port.pdf). Acesso em 23 março 2012.
- [8]. Costa R, Padilha MI. **Percepção da equipe de saúde sobre a família na UTI Neonatal: Resistência aos novos saberes.** Rev. Enferm. Rio de Janeiro, vol.19, n.2, p.231-235, 2011. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a10.pdf>. Acesso dia 15 de abril de 2012.

#### BIBLIOGRÁFIAS

Brasil. Humaniza SUS: visita aberta e direito a acompanhante. 2. ed. Brasília (DF): Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização, 2007.

Neves FAM, Correa DAM. Dor em recém-nascidos: A percepção da equipe de saúde. Cienc. Cuid. Saúde. Maringá. 2008; 7(4):461-7.  
Disponível em:  
<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6626/3905>. Acesso em 15 de abril de 2012.

Oliveira BRG de; Lopes TA, Viera CS, Collet N. O processo de trabalho da equipe de enfermagem na UTI Neonatal e o cuidar humanizado. Texto Contexto – Enferm. Florianópolis. 2006; 15(spe):105-11, 2006.  
Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072006000500012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000500012). Acessado dia 14 de abril de 2012.

Rossato-Abede LM, Angelo M. Crenças determinantes

da intenção da enfermeira acerca da presença dos pais em unidades neonatais de alto-risco. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2002; 10(1):48-54.

Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000100008&lang=pt&tlng](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000100008&lang=pt&tlng). Acesso em 14 de abril de 2012.

Souza KMO de, Ferreira SD. Assistência humanizada em UTI neonatal: Os sentidos e as limitações identificadas pelos profissionais de saúde. Ciênc. Saúde Coletiva. 2010; 15(2):471-80.

Disponível em:

[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000200024&lang=pt&tlng=](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200024&lang=pt&tlng=). Acesso em 15 de abril de 2012.

