

# **PUBLICATIO UEPG**

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**BIOLOGICAL AND HEALTH SCIENCES**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA/PONTA GROSSA STATE UNIVERSITY

REITOR/PRESIDENT

**Carlos Luciano Sant'Ana Vargas**

VICE-REITOR/VICE-PRESIDENT

**Gisele Alves de Sá Quimelli**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO/DEAN OF RESEARCH AND GRADUATE STUDIES

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Osnara Maria Mongruel Gomes**

CHEFE DE DIVISÃO DE PESQUISA/RESEARCH OFFICE DIRECTOR

**Alaine Margarete Guimarães**

EDITORA UEPG

UEPG PUBLISHING HOUSE

EDITOR/EDITOR

**Lucia Cortes da Costa**

ISSN 1676-8485

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
PONTA GROSSA STATE UNIVERSITY

# **PUBLICATIO UEPG**

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**BIOLOGICAL AND HEALTH SCIENCES**

*Editora*  
**UEPG**

## Copyright by Editora UEPG

Editor da Revista/Editor-in-chief: Marcia Helena Appel  
Editoração eletrônica/Eletronic editoration: Marco Wrobel

Revisão Texto/Text Revision: Janete Bridon Reis, Silviane Gusman Erdmann,  
Marinesta Joaquim Tomado, Claudia Fabiana Bastos Ortiz e Maria Antonia B.  
M. Wakabara

## Corpo de consultores/Editorial board

Airton Vicente Pereira (UEPG-PR)  
Alessandro Dourado Loguercio (UEPG-PR)  
Alessandro Leite Cavalcanti (UEPB-PB)  
Alessandra Reis (UEPG-PR)  
Alberto José Prioli (UEM-PR)  
Ana Maria Gealh (UEPG-PR)  
André Luiz Lux Klein (UNIPAR-PR)  
Andrea Maria T. Fortes (UNIOESTE-PR)  
Andresa Carla Obici (UNIPAR-PR)  
Antonio Carlos Frasson (UEPG-PR)  
Antônio Edgar Krölling (UEPG-PR)  
Antonio F. Nascimento Jr. (UNIPAR-PR)  
Antonio Lucindo Bengtson (UNIMES-SP)  
Armando Carlos Cervi (UFPR-PR)  
Carla Cristine Kanunfre (UEPG-PR)  
Célia Maria Da Lozzo Lopes (UEPG-PR)  
Célia Regina Cavichiolo Franco (UFPR-PR)  
Cesar Roberto Busato (UEPG-PR)  
Ciro Cesar Z. Branco (UNICENTRO-PR)  
Dalva Cassie Rocha (UEPG-PR)  
Dartagnan Pinto Guedes (UEM-PR)  
Durvanei Augusto Maria (Instituto Butantan)  
Dorly de Freitas Buchi (UFPR-PR)  
Eduardo Campagnoli (UEPG)  
Elida Mara Leite Rabelo (UFMG-MG)  
Elizabeth Brasil dos Santos (UEPG-PR)  
Elizabeth Orika Ono (UNESP-SP)  
Estela Maria Novak (Pró-Sangue / FMUSP)  
Fábio André dos Santos (UEPG-PR)  
Fernando José Zara (UNESP-SP)  
Francine Lorena Cuquel (UFPR-PR)  
Francisco Fanucchi Neto (UEPG-PR)

Gibson Luiz Pilatti (UEPG-PR)  
Giovani Marino Fávero (UEPG-PR)  
Gislaine Denise Czlusniak (UEPG-PR)  
Hidevaldo Bueno Machado (UCLA-USA)  
Hilda Ferreira Cardozo (USP-SP)  
Ivana de Freitas Barbola (UEPG-PR)  
João Carlos Gomes (UEPG-PR)  
João Domingos Rodrigues (UNESP-SP)  
João Lucio Azevedo (ESALQ-SP)  
Jocélia Lago Jansen (UEPG-PR)  
Jorge Iulek (UEPG-PR)  
José Carlos Pettorossi Imparato (USP-SP)  
José Pereti Neto (UEL-PR)  
Leila M.C. de Oliveira (UNIGRANRIO-RJ)  
Luciana Maria Borba (UEPG-PR)  
Lúcio Frigo (UNICSUL)  
Luís Antônio Esmerino (UEPG-PR)  
Luis Eduardo Aranha Camargo (USP-SP)  
Luiz Alberto Pilatti (UFPR-PR)  
Luiz Antonio Carlos Bertollo (UFSCar-SP)  
Luiz Antônio Fávero Filho (UFRB-BA)  
Luis Francisco A. Alves (UNIOESTE-PR)  
Luiz Gonzaga Estes Vieira (IAPAR-PR)  
Mara Cristina de A. Matiello (UEPG-PR)  
Marcia Cançado Figueiredo (UFRGS-RS)  
Marcia Helena Baldani Pinto (UEPG-PR)  
Marcia Regina Paes de Oliveira (UEPG-PR)  
Marcio Grama Hoepfner (UNIPAR-PR)  
Marcos Pileggi (UEPG-PR)  
Marguerite Germaine Ghislaine (UFPR-PR)  
Maria Albertina de Miranda Soares (UEPG-PR)

Maria Aparecida Fernandez (UEM-PR)  
Maria Claudia C. Ruvolo Takasusuki (UEM-PR)  
Maria Dagmar da Rocha Gaspar (UEPG-PR)  
Maria de Lourdes A. Massara (UFMG-MG)  
Mario Francisco Real Gabrielli (UNESP-SP)  
Mauricio Zardo (UEPG-PR)  
Melissa Koch Fernandes de Souza (UEPG-PR)  
Nara Helen Campanha (UEPG-PR)  
Nelson Barros Colauto (UNIPAR-PR)  
Oscar Akio Shibatta (UEL-PR)  
Osnara Maria Mongruel Gomes (UEPG-PR)  
Ricardo Antunes Azevedo (USP-SP)  
Ricardo Zanetti Gomes (CESCAGE-PR)  
Ricardo Monezi Julião de Oliveira (PUC-SP / UNIFESP)  
Roberto Ferreira Artoni (UEPG-PR)  
Rosângela Capuano Tardivo (UEPG-PR)  
Rosemeri Segecin Moro (UEPG-PR)  
Saul Martins de Paiva (UFMG-MG)  
Sigmar de Mello Rode (UNESP-SP)  
Silvio Issao Myaki (UNESP-SP)  
Sinvaldo Baglie (UEPG-PR)  
Sônia Alvim Veiga Pileggi (UEPG-PR)  
Stella Kossatz Pereira (UEPG-PR)  
Sueli de Almeida Cardoso (UNIPAR-PR)  
Thelma Alvim Veiga Ludwig (UFPR-PR)  
Thereza C. Monteiro de L. Nogueira (UFSC-SC)  
Ulisses Coelho (UEPG-PR)  
Valdir Cechinel Filho (UNIVALI-SC)  
Vera Lúcia Bosco (UFSC-SC)  
Vitoldo Kozłowski Júnior (UEPG-PR)  
Wellington Luiz de Araújo (UMC-SP)

PUBLICATIO UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde / PUBLICATIO UEPG: Biological  
and Health Sciences Ponta Grossa: Editora UEPG, 1995-

1995/2016, 1 (22)

semestral

Até v. 8, n. 2, 2002, publicada anualmente.

**ISSN 1676-8485 - impresso**

**ISSN 1809-0273 - versão eletrônica**

**CCN 095309-1**

Os textos publicados na revista são de inteira responsabilidade de seus autores.

Revista indexada em GeoDados <<http://geodados.pg.utfpr.edu.br>>  
Sumários de Revistas Brasileiras da FUNPEC-RP <[www.sumarios.org](http://www.sumarios.org)>  
Índices de Revistas Latioamericanas em Ciências Periódica, da Universidad  
Nacional Autónoma de México - UNAM <[dgb.unam.mx/periodica.html](http://dgb.unam.mx/periodica.html)>  
Base de Dados do Acervo de Bibliotecas do Paraná

Editora filiada à  
Associação Brasileira de Editoras  
Universitárias  
**ABEU**

**2016**

## SUMÁRIO

## SUMMARY

|   |    |
|---|----|
| CORRENTE INTERFERENCIAL COMO FORMA DE TRATAMENTO EM PACIENTES COM DOR LOMBAR.....   | 7  |
| INTERFERENTIAL CURRENT AS TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN  |    |
| <i>Jhenifer Karvat, Juliana Sobral Antunes e Gladson Ricardo Flor Bertolini</i>   |    |
| ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA FÍSICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NA CIDADE DE SÃO PAULO - SP .....   | 14 |
| APPROPRIATENESS OF PHYSICAL STRUCTURE OF FOOD AND NUTRITION UNITS IN THE CITY OF SAO PAULO - SP   |    |
| <i>Ana Paula Costa dos Santos e Valdirene F. Neves do Santos</i>  |    |
| PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA NA OBTENÇÃO DO CONSENTIMENTO INFORMADO EM CIRURGIA BUCAL.....   | 21 |
| PERCEPTIONS OF DENTAL STUDENTS IN OBTAIN INFORMED CONSENT IN ORAL SURGERY   |    |
| <i>André Takahashi, Marcus Eduardo R Penteado, Maurício Zardo e Luciana Dorochenko Martins</i>  |    |
| ACIDENTES PROVOCADOS POR LAGARTAS URTICANTES EM PONTA GROSSA – PARANÁ .....   | 30 |
| ACCIDENTS CAUSED BY URTICATING CATERPILLARS IN PONTA GROSSA – PARANÁ  |    |
| <i>Ana Carolina Pinto da Cruz e Ivana de Freitas Barbola</i>  |    |
| ACOLHIMENTO COM AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO: PERCEPÇÃO DOS ENFERMEIROS.....  | 40 |
| USER EMBRACEMENT WITH EVALUATION AND RISK CLASSIFICATION AS MANAGEMENT TOOL: NURSES' PERCEPTION   |    |
| <i>Juliano Carvalho de Farias, Camila Zorzolli Nebel, Cristiane Lima de Moraes, Letícia Pilotto Casagranda, Celmira Lange e Fernanda dos Santos</i> |    |
| FRAGILIDADES DO SERVIÇO PÚBLICO ODONTOLÓGICO NA ÓTICA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA, PARANÁ, BRASIL .....                    | 48 |
| WEAKNESSES IN PUBLIC DENTAL SERVICE IN A DENTIST PERSPECTIVE OF PONTA GROSSA MUNICIPALITY, PARANA, BRAZIL   |    |
| <i>Danielle Bordin, Cristina Berger Fadel, Cristiane G. Souza, Cléa Adas Saliba Garbin, Suzely Adas Saliba Moimaz e Nemre Adas Saliba</i>           |    |
| EFEITO DO MÉTODO PILATES EM MULHERES GESTANTES – ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO E RANDOMIZADO .....  | 55 |
| EFFECT OF THE PILATES METHOD IN PREGNANT WOMENS – STUDY CLINICAL RANDOMIZED CONTROLLED  |    |
| <i>Bianca Spitzner Justino e Wagner Menna Pereira</i>   |    |

|   |    |
|---|----|
| SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES – CAUSAS, PREVENÇÃO E A INTERVENÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....   | 63 |
| OVERWEIGHT AND OBESITY IN SCHOOL-AGED CHILDREN – CAUSES, PREVENTION AND PHYSICAL EDUCATOR INTERVENTION<br><i>Aline Fernanda Franco Ananias, Stefani Valéria Fischer, Dagliane Daneluz Pagliosa e Marcia Helena Appel</i>                                |    |
| FATORES ASSOCIADOS A INDICADORES DE TRANSTORNOS MENTAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....  | 73 |
| ASSOCIATED FACTORS WITH INDICATORS OF MENTAL DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW<br><i>João Mário Cubas, Sofia Weidle Scatolin e Deborah Ribeiro Carvalho</i>  |    |
| PROJETO CUIDAR MELHOR: ELABORAÇÃO DO MANUAL DO CUIDADOR DE PACIENTES DEPENDENTES, DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA.....   | 86 |
| BETTER CARE PROJECT: DEVELOPMENT OF THE CAREGIVER BOOKLET FOR PATIENTS WHO REQUIRES SPECIAL CARE, PONTA GROSSA CITY<br><i>Louise Machuca, Andressa Costa da Cunha, Barbara Mafra Neves Arantes, Fernanda Cristina de Mattos e João Fernando Ferrari</i> |    |

# CORRENTE INTERFERENCIAL COMO FORMA DE TRATAMENTO EM PACIENTES COM DOR LOMBAR

## INTERFERENTIAL CURRENT AS TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

**Jhenifer Karvat<sup>1</sup>, Juliana Sobral Antunes<sup>1</sup>, Gladson Ricardo Flor Bertolini\***

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil

\*Autor correspondente: Gladson Ricardo Flor Bertolini. Rua Universitária, 2069, Jd. Universitário, CEP: 85819-110, caixa-postal: 711, Cascavel – Paraná – Brasil. Telefone/fax: 45-32203157. E-mail: gladsonricardo@gmail.com

### RESUMO

O tratamento de indivíduos com dor lombar crônica tem sido um desafio, e embora as modalidades eletroterapêuticas sejam frequentemente usadas, a literatura não apresenta consenso. Objetivo: avaliar os efeitos da corrente interferencial bipolar em indivíduos com dor lombar crônica. Participaram 10 voluntários, com dor lombar crônica, durante 3 semanas (1<sup>a</sup>– controle (eram controles deles mesmos); 2<sup>a</sup>– tratamento; 3<sup>a</sup>– seguimento). O tratamento foi realizado com a corrente interferencial, bipolar, 4kHz, 100Hz AMF, 20 minutos, por cinco dias consecutivos. Os parâmetros avaliativos foram: escala visual analógica de dor (EVAD), algômetro de pressão, Índice de Incapacidade de Oswestry Modificado e questionário de McGill. Houve diferença apenas para a EVAD diária ( $p < 0,0001$ ). Conclui-se que a corrente interferencial não se mostrou eficaz na redução da dor lombar crônica, em relação à melhora funcional e quadro algico, contudo, apresentou redução do quadro algico do pré para o pós-tratamento, mostrando-se como uma opção viável para associação com outras técnicas terapêuticas.

**Palavras-chave:** dor lombar, estimulação elétrica nervosa transcutânea, medição da dor.

### ABSTRACT

Introduction: The treatment of patients with chronic low back pain has been a challenge, and although electrotherapeutic modalities are often used, the literature shows no consensus. Objective: To evaluate the effects of bipolar interferential current in individuals with chronic low back pain. Methods: 10 volunteers with chronic low back pain participated for 3 weeks (1<sup>st</sup>– control; 2<sup>nd</sup>– treatment; 3<sup>rd</sup>– follow-up). The treatment was performed with interferential current, bipolar, 4kHz, 100Hz AMF, 20 minutes, for five consecutive days. The parameters were: visual analog scale pain (VAS), pressure algometer, Oswestry Disability Modified Index and McGill questionnaire. Results: There were differences only for the daily VAS. Conclusion: interferential current was not effective in reducing chronic low back pain in relation to functional improvement and pain symptoms, however, showed pain reduction from pre to post-treatment, turning out as a viable option for association with other therapeutic techniques.

**Keywords:** low back pain, transcutaneous electric nerve stimulation, pain measurement.

## INTRODUÇÃO

A dor lombar afeta em torno de 80 % dos indivíduos da população mundial, em algum momento de suas vidas. Atinge principalmente os que estão em idade economicamente ativa, podendo ser altamente incapacitante e é uma das mais importantes causas de absenteísmo. Decorre de fatores sociodemográficos (idade; sexo), comportamentais (fumo; baixa atividade física), exposições ocorridas nas atividades cotidianas (trabalho físico pesado; movimentos repetitivos), obesidade e morbidades psicológicas (SILVA; FASSA; VALLE, 2004). Apresenta ainda, como causas, condições como: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânico-posturais (ANDRADE; ARAÚJO; VILAR, 2005).

O tratamento de indivíduos com dor lombar crônica tem sido um desafio, como evidenciado pelos gastos socioeconômicos, e neste sentido as terapias não cirúrgicas são importantes, pela economia gerada quando comparada a procedimentos cirúrgicos. Os agentes eletroterapêuticos têm como objetivos: reduzir a dor, inflamação, ou restrição tecidual, e aumentar o movimento e força muscular, além de auxiliar a cura por meio de vasodilatação e neuroestimulação. Embora as modalidades eletroterapêuticas sejam frequentemente usadas em lombalgias crônicas, poucos estudos dão suporte para seu uso (POITRAS; BROSSEAU, 2008).

As correntes interferenciais são a forma mais comum de estimulação elétrica na prática clínica no reino Unido e outros países da Europa e Austrália. Estimuladores interferenciais produzem duas correntes independentes de média frequência e com intensidade constante aplicadas por dois pares separados de eletrodos (tetrapolar), dispostos diagonalmente para produzir uma interferência na região central de intersecção das correntes, produzem assim uma forma de estímulo modulado em frequência igual à diferença entre as duas frequências alternadas. Mas, há o problema da não homogeneidade do tecido submetido às correntes, para evitá-lo, a maioria dos equipamentos também oferece a corrente interferencial pré-modulada (bipolar). A corrente é simples, de média frequência modulada em baixa. Diferente da forma tetrapolar, a modulação não depende da orientação das nos resultados da possível ação analgésica quanto ao limiar de dor ao frio (JOHNSON; TABASAM, 2003) e à pressão (Fuentes et al., 2010; Fuentes et al., 2011). E em indivíduos com

disfunções dolorosas também apresenta controvérsias tanto em usos isolados quanto associada a outras modalidades (MORETTI et al., 2012). Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos, sobre a dor e função, da corrente interferencial bipolar em indivíduos com dor lombar crônica.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se como um ensaio clínico, exploratório e transversal, em que o grupo amostral foi composto por 10 pacientes, com idade média de 52,9 anos, de ambos os gêneros (8 mulheres e 2 homens), não praticantes de atividade física regular, com diagnóstico clínico de lombalgia crônica, os quais foram encaminhados ao Centro de Reabilitação Física da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), *campus* de Cascavel.

No primeiro momento, foi explicado a cada voluntário sobre as intenções e procedimentos da pesquisa, bem como questionado sobre o interesse deste em participar da mesma. Sendo aceito o convite, foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UNIOESTE, sob parecer 333/2010 CEP.

Posteriormente, os voluntários passaram por uma triagem, em que foram avaliados os critérios de inclusão e exclusão, sendo os de inclusão: relato de dor lombar persistente há mais de três meses; diagnóstico clínico de dor lombar específica ou inespecífica; indivíduos sedentários; sujeitos cujas características clínicas e físicas fossem compatíveis com as categorias 1 e 2 das diretrizes de avaliação e tratamento (1 – dor não específica; 2 – dor possivelmente associada com radiculopatia ou estenose espinal) proposta pelo *American College of Physicians* e pela *American Pain Society* (CHOU et al., 2007). Os critérios de não inclusão e exclusão foram: dor lombar cujo histórico clínico pudesse sugerir classificação na categoria 3 das diretrizes de avaliação e tratamento (3 – dor de outras causas espinais específicas, como déficits neurológicos, espondilite anquilosante, fratura vertebral) proposta pelo *American College of Physicians* e pelo *American Pain Society* (CHOU et al., 2007); história de dor lombar aguda ou subaguda; mais de uma falta; lesões osteomusculares em outras articulações e doenças reumáticas clinicamente diagnosticadas; uso de drogas que afetassem o sistema nervoso central ou o equilíbrio, tais como os sedativos ou ansiolíticos;



portadores de doenças pulmonares e neurológicas ou outras que comprometessem a cognição; realização de qualquer outro método de tratamento fisioterapêutico concomitante; pacientes com história clínica de cirurgia na coluna; gravidez. Além disso, a avaliação de triagem consistiu em registrar os dados de identificação do voluntário, na realização do exame clínico e coleta da história clínica.

### Protocolo de Eletroestimulação

Para a realização da terapia, o voluntário era posicionado em decúbito ventral, em uma maca, com a região lombar desnuda, a qual era limpa com álcool 70%, aplicado com algodão. Os eletrodos utilizados eram de borracha-silicone com 4 cm<sup>2</sup>, os quais eram dispostos longitudinalmente sobre a coluna lombar, presos com fita adesiva, sendo que um eletrodo era posicionado na região de T12 e o outro no local de maior dor na região lombar, além disso, era adicionado gel hidrossolúvel em cada eletrodo.

Sendo assim, os pacientes receberam a Corrente Interferencial na forma bipolar, utilizando o equipamento da marca Ibramed®. Os parâmetros do tratamento foram: corrente base de 4 kHz, AMF 100 Hz; ΔF 50 Hz e Slope 1:1, 20 minutos por atendimento, o qual foi realizado por cinco dias consecutivos. A intensidade foi estabelecida de acordo com a sensibilidade do paciente, devendo ser referida como uma sensação perceptível e forte, porém não incômoda.

### Momentos e Parâmetros de Avaliação

Os voluntários da pesquisa participaram da mesma por três semanas, na primeira semana, realizaram a triagem e foram submetidos à primeira avaliação (AV1). Após, permaneceram sete dias sem qualquer forma de terapia (período controle) passaram pela segunda avaliação (AV2), precedendo ao início das terapias. Ao final da quinta terapia, ou seja, ao final da segunda semana, foram novamente avaliados (AV3), o que se repetiu em mais dois períodos de seguimento (AV4 e AV5) após 3 e 8 dias, respectivamente, do final da terapia.

Para avaliação da dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica de Dor (EVAD). Tal escala consistiu de um aparato de madeira, com um cursor metálico móvel, em que o voluntário marcava a posição entre “0” (sem dor – posicionada à esquerda) e “10” (máximo de dor imaginável – posicionada à direita), de

acordo com a intensidade de dor referida, na parte posterior do mensurador, uma régua disposta inversamente, permitiu quantificar em centímetros a intensidade indicada pelo participante. Além dos momentos citados anteriormente, esta avaliação também foi realizada antes e após cada sessão da terapia, até completar o ciclo de cinco sessões consecutivas, avaliando-se então além do momento controle, a evolução início-fim da terapia e a evolução da dor em seguida à cada terapia.

Além dessa, foi utilizado um algômetro de pressão (CHESTERTON et al., 2003) (Kratos®), aplicado no ponto da região lombar considerado de maior dor no indivíduo. Esse tipo de avaliação ocorreu nos mesmos momentos da avaliação da EVAD, apresentando valores em kgf.

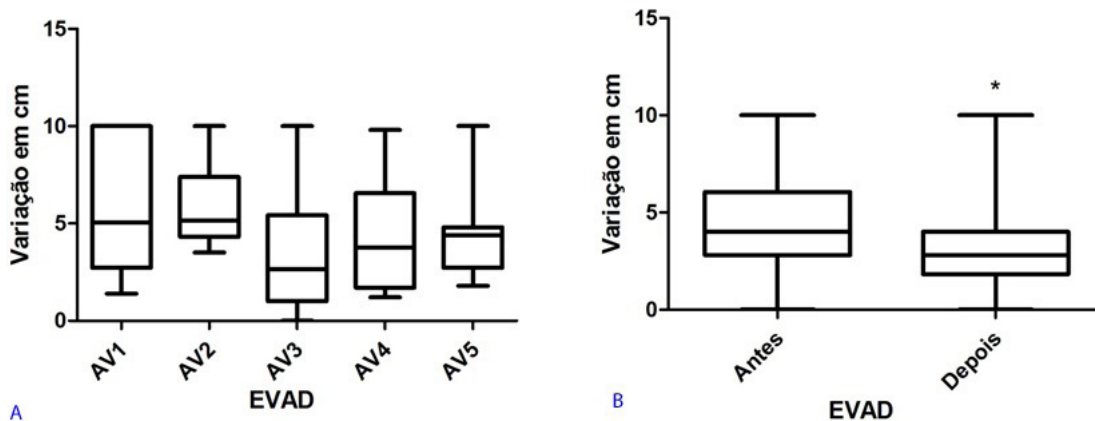
Para avaliar a função, foi utilizado o Índice de Incapacidade de Oswestry Modificado (IOM) (FAIRBANK; PYNSENT, 2000), que é um questionário, considerado padrão ouro para disfunções lombares, composto por 10 questões objetivas em que cada questão possui seis opções de resposta, variando as notas de 0 a 5, o escore total é apresentado em porcentagem, refletindo a repercussão da lombalgia nas atividades diárias e sociais do indivíduo, variando do 0-20% incapacidade mínima, até 81-100% pacientes restritos ao leito ou com sintomas exagerados.

Outra forma de avaliação foi pelo questionário de McGill (PIMENTA; TEIXEIRA, 1997), visto que é considerado um dos melhores instrumentos para avaliar as dimensões sensitiva-discriminativa, afetiva-motivacional e cognitiva-avaliativa da dor. A avaliação com o questionário de McGill e de Oswestry ocorreu ao longo das avaliações, de AV1 a AV5. O questionário de dor de McGill é composto de 20 descritores os quais possuem sub-grupos ou sub-descritores, que se referem a tipos ou característica de dor. Com isso o paciente deveria escolher um sub-descritor dentro de cada um dos 20 descritores para qualificar a dor que estava sentindo no momento. O número de descritores escolhidos corresponde às palavras que o paciente escolheu para explicar a dor. O maior valor é 20, pois o paciente só pode escolher no máximo uma palavra por sub-grupo. O índice de dor é obtido através da somatória dos valores de intensidade dos descritores escolhidos. O valor máximo possível é 78.

## Análise Estatística

Para a EVAD e algômetro de pressão as comparações de AV1 até AV5 foram realizadas utilizando ANOVA medidas repetidas (pós-teste de Bonferroni) e para a comparação dos tratamentos diários (antes e após a terapia) foi utilizado teste *t* pareado. Para o questionário de Oswestry e McGill utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis. Em todos os casos o nível de significância aceito foi de 5%.

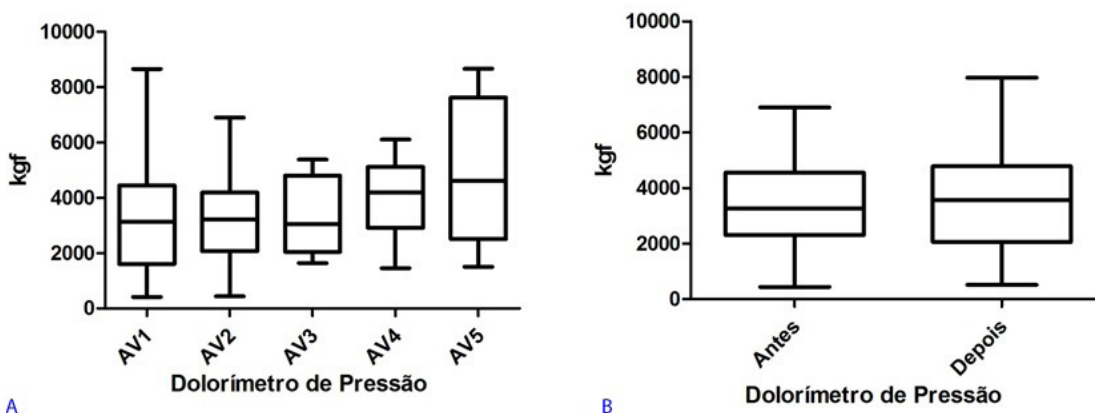
Figura 1 – gráficos representativos dos valores obtidos para a EVAD em centímetros. 1A. AV1 – primeira avaliação, AV2 – segunda avaliação (pré-tratamento), AV3 – terceira avaliação (final do 5º dia de tratamento), AV4 – quarta avaliação (3 dias após o final do tratamento), AV5 – quinta avaliação (7 dias após o final do tratamento). 1B. Avaliações ocorridas antes de iniciar cada um dos dias de tratamento e avaliações ocorridas ao final de cada dia de tratamento. \* Diferença significativa ao comparar antes x depois ( $p < 0,0001$ ).



Para a avaliação com o algômetro de pressão, tanto nas cinco avaliações ( $p = 0,0799$ ) como na semana

de tratamento ( $p = 0,1758$ ), não houve diferença significativa (fig. 1A e 1B).

Figura 2 – gráficos representativos dos valores obtidos para o algômetro de pressão em kgf. 1A. AV1 – primeira avaliação, AV2 – segunda avaliação (pré-tratamento), AV3 – terceira avaliação (final do 5º dia de tratamento), AV4 – quarta avaliação (3 dias após o final do tratamento), AV5 – quinta avaliação (7 dias após o final do tratamento). 1B. Avaliações ocorridas antes de iniciar cada um dos dias de tratamento e avaliações ocorridas ao final de cada dia de tratamento.



Na avaliação da função pelo questionário de Oswestry ( $p=0,8984$ ) (fig. 3), e a avaliação pelo

questionário de dor McGill (descritores –  $p=0,9181$ ; índice –  $p=0,9250$ ) (fig. 4), não houve diferença significativa.

Figura 3 – gráfico representativo dos valores obtidos para o Índice de Incapacidade de Oswestry Modificado. 1A. AV1 – primeira avaliação, AV2 – segunda avaliação (pré-tratamento), AV3 – terceira avaliação (final do 5º dia de tratamento), AV4 – quarta avaliação (3 dias após o final do tratamento), AV5 – quinta avaliação (7 dias após o final do tratamento).

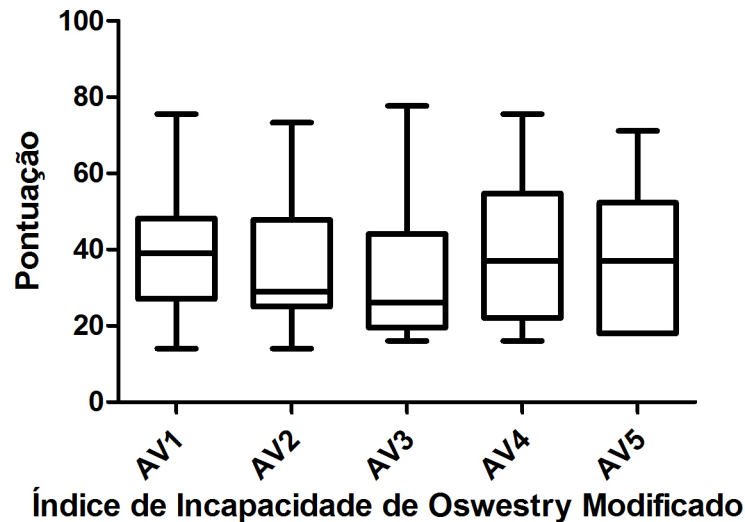
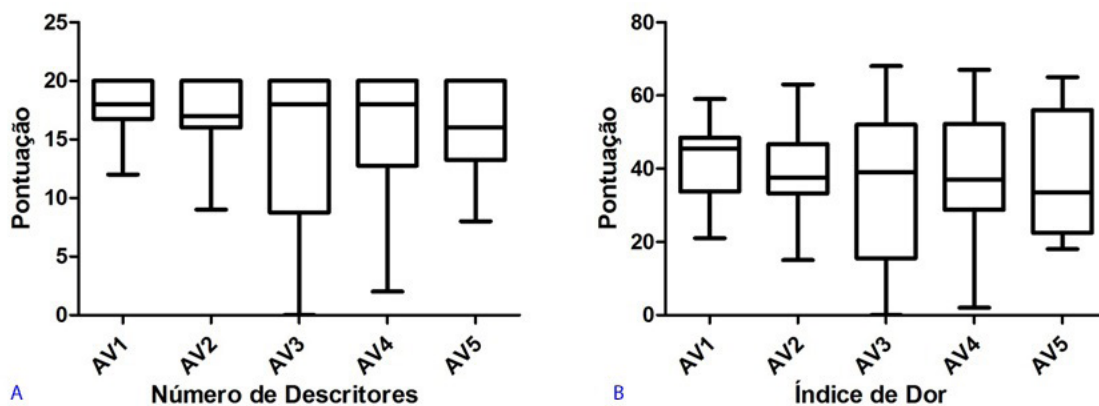


Figura 4 – gráficos representativos dos valores obtidos para o número de descritores e para o índice de dor do questionário de dor de McGill. 1A. Quantidade de descritores citados pelos pacientes em cada avaliação. 1B. Somatória dos descritores produzindo o índice de Dor. AV1 – primeira avaliação, AV2 – segunda avaliação (pré-tratamento), AV3 – terceira avaliação (final do 5º dia de tratamento), AV4 – quarta avaliação (3 dias após o final do tratamento), AV5 – quinta avaliação (7 dias após o final do tratamento).



## DISCUSSÃO

As atividades laborais, esportivas ou de vida diária podem acarretar sobrecarga às estruturas da coluna lombar, gerando dores específicas e não específicas que trazem desconforto e queda na qualidade de vida (PEREIRA; GONÇALVES, 2007). Segundo

Roy, de Luca e Casavant (1989), os tecidos não contráteis como, fâscias, discos intervertebrais, passam a ser sobrecarregados quando os músculos perdem sua eficiência, gerando dor. Sendo importante no tratamento, avaliar não apenas a dor, mas, também aspectos funcionais dos pacientes (SOUZA et al., 2010).

Neste estudo foram utilizadas quatro formas de avaliação em 5 momentos distintos, nas duas primeiras avaliações pretendeu-se obter valores basais de controle, visto que não houve um grupo controle, posteriormente ao comparar a 2ª com a 3ª avaliações obteve-se valores ao longo das terapias, e com a 4ª e 5ª avaliações obteve-se dados de seguimento em curto prazo, justificado pelo uso único da corrente como forma de terapia, ou seja, pretendia-se apenas visualizar possíveis efeitos analgésicos e funcionais da corrente, sem outras formas de terapia associadas, sendo possível ao final do estudo inserir os pacientes num programa de reabilitação física completo. Ainda, duas formas de avaliação (EVAD e algômetro de pressão) foram realizadas antes e após cada terapia, obtendo registros imediatos do efeito da terapia com corrente interferencial.

Apesar de controvérsias (Johnson & Tabasam 2003; Abdulwahab & Beatti 2006), a corrente interferencial tem se mostrado útil no tratamento da dor, tanto em experimentos com animais (Jorge et al. 2006), quanto em humanos saudáveis (Fuentes et al. 2010; Fuentes et al. 2011; Venancio et al. 2013) e com distúrbios osteomusculares (GUNDOG et al., 2012; LARA-PALOMO et al., 2012; MORETTI et al., 2012). Firmino e Esteves (FIRMINO; ESTEVES, 2007) em um estudo sobre os efeitos do interferencial na dor induzida por alongamento dos isquiotibiais, também observaram, com base no EVAD, que a interferencial foi eficaz na redução da dor.

A corrente interferencial não se mostrou uma técnica efetiva como tratamento isolado, concordando com a literatura que a apresenta como útil em associação de tratamento apenas (Fuentes et al., 2010), apesar de, no presente estudo, não ter sido utilizada a corrente como co-intervenção com outras modalidades, acredita-se que poderia produzir efeitos interessantes, visto que a mesma apresentou redução do quadro pela EVAD imediatamente após sua aplicação. Contudo, não produziu alterações no algômetro ou funcionais, diferente do observado por Facci et al. (2011) que obtiveram melhoras funcionais e dor em indivíduos apenas submetidos à eletroterapia em 10 sessões de 30 minutos cada.

No presente estudo, optou-se pelo uso da técnica bipolar, pois apesar de não ser a técnica que atinge a maior profundidade, consegue produzir efeitos em tecidos profundos, sendo técnica mais fácil e prática

de utilizar (Beatti et al. 2011) além de ser uma técnica mais confortável (OZCAN; WARD; ROBERTSON, 2004), e com relação ao tempo de 20 minutos, o mesmo é comum nos protocolos de pesquisa (Fuentes et al., 2010), sendo também comum na prática clínica.

Abdulwahab e Beatti (2006) observaram efeitos positivos sobre a dor em indivíduos com radiculopatia lombossacra, tanto da corrente interferencial quanto da posição de decúbito dorsal. Ressaltam, porém, que devido à ausência de resultados no reflexo-H, a melhora ocorreu mais provavelmente por resposta placebo do que alterações fisiológicas envolvendo a raiz nervosa. Tal fato, também pode ter ocorrido no presente estudo na avaliação pela EVAD, visto que os voluntários também permaneceram em prono durante 20 minutos de terapia e a ausência do grupo placebo impediu a exclusão dos efeitos apenas psicológicos da corrente. Contudo, Fuentes et al. (2010), em revisão sistemática, apontam que a interferencial, com relação à dor musculoesquelética, possui efeitos superiores tanto ao placebo quanto a grupos controle. Fato também observado por Gundog et al. (2012) ao comparar os resultados analgésicos da interferencial, em indivíduos com osteoartrite do joelho, com um grupo placebo.

Vale salientar ainda como limitações do estudo, fora as já citadas anteriormente, o pequeno tamanho da amostra e heterogeneidade da mesma, assim sugere-se para futuros estudos tamanhos maiores de amostra, não apenas a realização de um período controle, mas, sim um grupo controle e um grupo placebo, além de maior tempo de seguimento.

## CONCLUSÃO

A corrente interferencial não se mostrou um tratamento eficaz na redução da dor lombar crônica, em relação à melhora funcional e quadro algico, contudo, apresentou redução do quadro algico do pré para o pós-tratamento, mostrando-se como uma opção viável para associação com outras técnicas terapêuticas.

## REFERÊNCIAS

- ABDULWAHAB, S. S. A. L.; BEATTI, A. M. The effect of prone position and interferential therapy on lumbosacral radiculopathy. *Advances in Physiotherapy*, v. 8, n. 2, p. 82-7, 2006.
- ANDRADE, S. C. DE; ARAÚJO, A. G. R. DE; VILAR, M. J. P. "Escola de Coluna": revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. "Back School": historical revision and



- its application in chronic low back pain. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 4, p. 224–8, 2005.
- BEATTI, A. et al. Penetration and spread of interferential current in cutaneous, subcutaneous and muscle tissues. **Physiotherapy**, v. 97, n. 4, p. 319–26, dez. 2011.
- CHESTERTON, L. S. et al. Gender differences in pressure pain threshold in healthy humans. **Pain**, v. 101, n. 3, p. 259–266, 2003.
- CHOU, R. et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. **Annals of Internal Medicine**, v. 147, n. 7, p. 478–91, 2007.
- FACCI, L. M. et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in patients with nonspecific chronic low back pain: randomized clinical trial. **São Paulo Medical Journal**, v. 129, n. 4, p. 206–16, 2011.
- FAIRBANK, J. C. T.; PYNSENT, P. B. The Oswestry Disability Index. **Spine**, v. 25, n. 22, p. 2940–2953, 2000.
- FIRMINO, T.; ESTEVES, J. Influência da corrente interferencial na dor induzida pelo alongamento dos músculos isquio-tibiais. **Revista Portuguesa de Fisioterapia do Desporto**, v. 1, n. 1, p. 25–31, 2007.
- FUENTES, J. et al. Does amplitude-modulated frequency have a role in the hypoalgesic response of interferential current on pressure pain sensitivity in healthy subjects? A randomised crossover study. **Physiotherapy**, v. 96, n. 1, p. 22–29, 2010a.
- FUENTES, J. et al. A preliminary investigation into the effects of active interferential current therapy and placebo on pressure pain sensitivity: a random crossover placebo controlled study. **Physiotherapy**, v. 97, n. 4, p. 291–301, 2011.
- FUENTES, J. P. et al. Effectiveness of interferential current therapy in the management of musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. **Physical Therapy**, v. 90, n. 9, p. 1219–38, 2010b.
- GUNDOG, M. et al. Interferential current therapy in patients with knee osteoarthritis. Comparison of the effectiveness of different amplitude-modulated frequencies. **American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 91, n. 2, p. 107–113, 2012.
- JOHNSON, M. I.; TABASAM, G. An investigation into the analgesic effects of different frequencies of the amplitude-modulated wave of interferential current therapy on cold-induced pain in normal subjects. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 84, n. 9, p. 1387–94, 2003.
- JORGE, S. et al. Interferential therapy produces antinociception during application in various models of inflammatory pain. **Physical Therapy**, v. 86, n. 6, p. 800–8, 2006.
- LARA-PALOMO, I. C. et al. Short-term effects of interferential current electro-massage in adults with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 27, n. 5, p. 439–449, 2012.
- MORETTI, F. A. et al. Combined therapy (ultrasound and interferential current) in patients with fibromyalgia: once or twice in a week? **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 17, n. 3, p. 142–9, set. 2012.
- OZCAN, J.; WARD, A. R.; ROBERTSON, V. J. A comparison of true and premodulated interferential currents. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 85, n. 3, p. 409–15, 2004.
- PEREIRA, M. P.; GONÇALVES, M. Extensão isométrica do tronco: análise da recuperação de parâmetros eletromiográficos. Isometric back extension: electromyography parameters recovery. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 4, p. 91–9, 2007.
- PIMENTA, C. A. DE M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa \*. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 47, n. 2, p. 177–86, 1997.
- POITRAS, S.; BROSSEAU, L. Evidence-informed management of chronic low back pain with transcutaneous electrical nerve stimulation, interferential current, electrical muscle stimulation, ultrasound, and thermotherapy. **Spine**, v. 8, n. 1, p. 226–33, 2008.
- ROY, S. H.; DE LUCA, C. J.; CASAVANT, D. A. Lumbar muscle fatigue and chronic lower back pain. **Spine**, v. 14, n. 9, p. 992–1001, 1989.
- SILVA, M. C. DA; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. Chronic low back pain in a Southern Brazilian adult population: prevalence and associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 377–85, 2004.
- SOUZA, A. S. et al. Efeitos da escola de postura em indivíduos com sintomas de lombalgia crônica. **Conscientiae Saúde**, v. 9, n. 3, p. 497–503, 2010.
- VENANCIO, R. C. et al. Effects of carrier frequency of interferential current on pressure pain threshold and sensory comfort in humans. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 94, n. 1, p. 95–102, 2013.
- WARD, A. R. Perspective electrical stimulation using kilohertz-frequency alternating current. **Physical Therapy**, v. 89, n. 2, p. 181–90, 2009.

# ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA FÍSICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NA CIDADE DE SÃO PAULO - SP

## APPROPRIATENESS OF PHYSICAL STRUCTURE OF FOOD AND NUTRITION UNITS IN THE CITY OF SAO PAULO - SP

Ana Paula Costa dos Santos <sup>1</sup>, Valdirene F. Neves do Santos<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Paulista, São Paulo, São Paulo, Brasil

\*Autor correspondente: Universidade Paulista ( UNIP). Rua Antônio de Macedo, 505, Pq São Jorge. São Paulo. CEP 03087-040. Correio eletrônico – val\_usp@hotmail.com

### RESUMO

Ao longo das décadas as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) têm crescido de maneira significativa, porém muitas vezes com padrões de estruturas físicas inadequadas, onde o grande desafio é rever os conceitos e sua adequação. São considerados padrões de estruturas físicas adequadas à forma retangular de layout, aspectos como iluminação, ventilação, pisos e paredes, portas e janelas. O presente projeto tem como objetivo avaliar a adequação de estrutura física das Unidades de Alimentação e Nutrição, na cidade de São Paulo. Trata-se de um estudo descritivo, de natureza transversal, numa perspectiva comparativa com as legislações vigentes: RDC nº 275 de 2002, RDC nº 216 de 2004, Portaria CVS 5/ 2013, Portaria 2619/11. Pesquisa de campo e observações diretas nas Unidades de Alimentação e Nutrição. No presente estudo foram encontrados 40 % (n=2) das unidades que apresentaram layout retangular e 40% (n=2) das unidades apresentaram layout quadrado e 20% layout em formato L (n=1) em relação à forma geométrica. Em 60% das UANs foi observada não existência de áreas distintas para despensa, preparo, refeitório, instalações sanitárias e vestiários e ausência de piso antiderrapante. Em 40% o sistema de exaustores encontrava-se inadequado. Os resultados analisados apresentaram índices expressivos de inadequação quanto à estrutura física e aspectos de ambiência.

**Palavras-chave:** Estrutura dos serviços, unidade de alimentação e nutrição, fluxo de trabalho.

### ABSTRACT

Over the decades, the food and nutrition units (FNUs) have grown significantly, but often with inadequate physical structures, patterns where the big challenge is to review the concepts and their suitability. Are considered appropriate standards of physical structures to rectangular shape, layout aspects such as lighting, ventilation, floors and walls, doors and windows. This project aims to evaluate the adequacy of the physical structure of the food and nutrition units in São Paulo. Methods: this is a descriptive study, cross-sectional in nature, in a comparative perspective with the legislation in force: RDC nº 275 of 2002, RDC nº 216 of 2004, CVS, 5 2013 and Degree 2619/2011. Field research and direct observations on food and nutrition units. In this study were found 40% (n 2) presented a rectangular layout and 40 (n 2) of the square layout units and 20% L layout (n1) in relation to geometric shape. In 60 % of the FNUs was observed non-existence of different areas to pantry cook, refectory, toilets and changing rooms and absence of non-slip flooring. At 40% the exautors system were inadequate. The results analyzed showed significant rates of inadequacy regarding the physical structure and aspects of ambience.

**Keywords:** Structure of services, food and nutrition unit, workflow.

## INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são empresas que desempenham atividades relacionadas à alimentação e nutrição (TEIXEIRA *et al.*, 2004). Observa-se aumento de atuação dessas empresas nas últimas décadas. A inserção da população feminina no mercado de trabalho, o distanciamento entre o ambiente de trabalho e domicílios e a complexidade de locomoção e transporte nos grandes centros urbanos são fatores que colaboraram para esse fato (SILVA JUNIOR, 2002; SANTOS; ALVES, 2014).

Ao longo das décadas, foi observado que muitas UANs foram planejadas em espaços adaptados de forma inadequada (ABREU *et al.*, 2003).

A construção de UANs, com base no planejamento físico adequado é fundamental para atender às expectativas e necessidades dos clientes finais (ABREU *et al.*, 2003).

Segundo a Portaria 2619/2011 as instalações devem ser organizadas de forma a facilitar a execução dos procedimentos operacionais, sem cruzamento de etapas e linhas do processo de produção, compreendendo desde o recebimento da matéria-prima, até a entrega do produto final para o consumo.

A forma retangular é a configuração geométrica recomendada para Unidades de Alimentação e Nutrição porque reduz caminhada desnecessária e favorece a melhora do fluxo de produção (MEZOMO *et al.*, 2002). Além do fato de que as instalações adequadas asseguram a qualidade da produção do serviço prestado.

É recomendável que a localização do serviço de alimentação seja no andar térreo, permitindo melhor operacionalização, facilitando a iluminação e ventilação natural, contribuindo para a remoção do lixo, que pode acarretar sérios riscos de contaminação pelo odor, proliferação de microorganismos e diferentes tipos de vetores (MEZOMO *et al.*, 2002).

De acordo com a legislação brasileira, as áreas circundantes das UANs devem ser isentas de condições para a proliferação de insetos e roedores, ser livres de objetos em desuso ou estranhos, bem como poeira, e acúmulo de lixo nas imediações (PORTARIA CVS 5, 2013).

Vários são os fatores que devem ser considerados na ambiência das UANs, alguns interferem

diretamente na produção e outros proporcionam condições adequadas de trabalho (TEIXEIRA *et al.*, 2004).

A área das UANs deverá ser planejada seguindo uma linha de produção racional. Suas unidades deverão obedecer a um fluxo contínuo, evitando cruzamento e retrocessos (TEIXEIRA *et al.*, 2004).

Uma vez que as análises das estruturas físicas e organizacionais nessas Unidades de Alimentação e Nutrição favorecem obter visão global da estrutura produtiva disponível, salienta-se a importância de formulação de hipótese sobre possíveis falhas e a recomendação de pontos estratégicos de intervenção.

Diante da escassez de trabalhos que avaliem a adequação de estrutura física das Unidades de Alimentação e Nutrição, na cidade de São Paulo, e a relevância do tema, o presente estudo objetiva realizar essa investigação.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza transversal, numa perspectiva comparativa com legislação vigente. Pesquisa de campo e observação direta em Unidades de Alimentação e Nutrição.

Através de contato telefônico com os proprietários de UANs de quarenta e cinco empresas, foram questionados se gostariam de participar deste estudo. Em caso afirmativo, uma visita era programada, para apresentar os objetivos da pesquisa e coleta do consentimento do proprietário para a investigação.

Foi possível a realização da pesquisa em cinco unidades de alimentação e nutrição localizadas na cidade de São Paulo.

No dia da investigação, um termo de consentimento livre e esclarecido foi lido e assinado pelos proprietários dos estabelecimentos.

O projeto teve a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista, sob CAAE: 17350013.4.0000.5512 e número do Parecer: 320.383.

Todas as visitas às instituições que aceitaram participar da pesquisa foram agendadas em horários e dias mais adequados aos entrevistados (administrador e/ou pessoa por ele indicada).

Considerou-se neste trabalho componentes da estrutura física, aspectos relacionados à planta física das UANs: localização, áreas e equipamentos.

As Unidades foram dimensionadas com o auxílio de uma trena de 50 metros, avaliou-se a sequência

lógica de trabalho dos operadores por atividade, em relação ao posicionamento de cada equipamento.

Os resultados obtidos na avaliação de cada Unidade de alimentação foram comparados aos descritos pelas legislações (Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002, RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, Portaria CVS 5, de 9 de abril de 2013, Portaria 2619/11) e posteriormente os resultados foram descritos em valores percentuais.

### **Descrição da Unidade de Alimentação e Nutrição - A**

A Unidade de Alimentação e Nutrição - A localiza-se na região central da cidade de São Paulo, o atendimento ao público ocorre das 11:00 h às 23:00 h. Essa Unidade atende demanda de 250 refeições por dia, oferece refeições na modalidade à *La carte*.

Possui área de estocagem de gêneros não perecíveis ampla e todas as prateleiras de aço inoxidável com distanciamento e altura adequados da parede e do piso.

Apresenta configuração geométrica retangular. Observou-se a presença de somente duas luminárias e com muitas sujidades, deixando o ambiente extremamente escuro.

A Unidade de alimentação não possui uma área específica para o pré-preparo de alimentos e preparo; logo, os colaboradores mantêm contado com as diferentes etapas do processo.

Não apresenta um sistema de exaustores que amenize o calor do ambiente, observou-se ausência de janelas, a mesma porta de entrada dos colaboradores é utilizada para a entrada das matérias-primas e saída de lixo.

O piso é revestido de cerâmica, no entanto, não é antiderrapante e na cor cinza escuro apresenta característica impermeável e lavável. Observa-se pouco rejunte entre as peças do piso.

As paredes da área de produção de refeições eram revestidas de azulejo na cor branca, característica de material liso, sem frestas, resistente, impermeável e lavável em toda a extensão. Apresenta pequenas rachaduras.

O teto, revestido com tinta lavável branca, apresenta-se com umidade e descascamento. Iluminação com lâmpadas fluorescentes. A UAN apresenta porta com sistema vaivém e visor transparente.

### **Descrição da Unidade de Alimentação e Nutrição - B**

A estrutura física da Unidade de Alimentação e Nutrição - B localizada na região da Zona Leste, na cidade de São Paulo, presta serviços totalizando aproximadamente 150 refeições servidas diariamente à *La carte*, horário de funcionamento das 7:00 h às 16:00 h. O fluxo de entrada e saída são adequados, os utensílios são recebidos, higienizados e armazenados em local específico para este fim. A área de estocagem é diretamente proporcional ao volume de refeições servidas, e as prateleiras são de alvenaria.

A área de higienização de panelas é próxima à área de cocção, e não possui separação por barreira física, favorecendo maior chance de contaminação cruzada dos alimentos. A configuração geométrica da UAN é quadrada.

O piso constituído de cerâmica, não antiderrapante, na tonalidade cinza claro, apresenta característica impermeável e lavável. As paredes da área de produção são revestidas de tinta lavável na cor branca. O teto revestido com tinta lavável branca apresenta rachaduras.

A iluminação com lâmpadas fluorescentes, sem proteção. Apresenta porta de alvenaria, com tinta óleo, não possui borracha de vedação na parte inferior.

### **Descrição da Unidade de Alimentação e Nutrição - C**

A Unidade de Alimentação e Nutrição C está localizada na região da zona leste, na cidade de São Paulo, atende uma demanda de 100 refeições servidas ao dia na modalidade *La carte*, com funcionamento das 11:00 h às 16:00 horas. Apresenta configuração geométrica retangular.

A iluminação é insuficiente: possui apenas uma luminária no centro da cozinha e não possuía sistema de exaustores para amenizar o calor e retirada de fumaça; observou-se ausência de janelas.

Na mesma porta de entrada dos colaboradores ocorre a entrada das matérias-primas e saída de lixo. Não possui área específica para o pré-preparo de alimentos e preparos, mantendo contato com as diferentes etapas. Não segue um fluxo racional porque ocorre o cruzamento de etapas.

O piso, constituído de cerâmica antiderrapante na cor cinza escuro, apresenta característica



impermeável e lavável, apresenta desgastes de superfície. As paredes da área de produção são revestidas de tinta lavável na cor amarelo claro. O teto, revestido com tinta lavável branca, possui vestígio de umidade e mofo. A iluminação com lâmpadas incandescentes está sem proteção. Apresenta porta de madeira, com tinta óleo, possui borracha de vedação na parte inferior. Prateleiras de alvenaria.

### Descrição da Unidade de Alimentação e Nutrição - D

A Unidade de Alimentação e Nutrição D localiza-se na região do Centro, na cidade de São Paulo, atende 180 refeições servidas ao dia à *La carte* e/ou cardápio, com horário de funcionamento 9:00 h às 14:00 h. Apresenta configuração geométrica no formato L.

Foi observada iluminação artificial fora dos padrões determinados pela legislação, não possuía sistema de exaustão para amenizar o calor.

Observou-se ausência de janelas. A porta de entrada de recebimento de matéria-prima era comum à de descarte de lixo. Não possui área específica para o pré-preparo de alimentos e preparos, mantendo contato com as diferentes etapas.

As instalações sanitárias destinadas aos usuários são específicas e localizadas em local afastado da UAN.

O piso da unidade, constituído de cerâmica não antiderrapante na cor cinza escuro, apresenta característica de impermeabilidade, lavável e desgaste superficial decorrente da movimentação constante de pessoas e/ou equipamentos. As paredes da área de produção são revestidas de tintas laváveis na cor amarelo claro. O teto é revestido com tinta lavável branca.

A iluminação com lâmpadas fluorescentes, sem proteção, contribui para aumentar as chances de risco de explosões. Apresenta porta de madeira, com tinta óleo, e na parte inferior, não possuía a borracha de vedação.

### Descrição da Unidade de Alimentação e Nutrição - E

A Unidade de Alimentação e Nutrição E, localizada na região da zona leste, na cidade de São Paulo, atende a demanda aproximada de 300 refeições servidas ao dia à *La carte*, com horário das 10:00 h às 17:00 h.

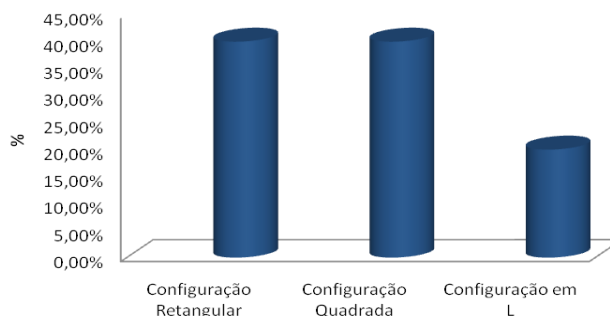
Possui pia exclusiva para a higienização das mãos. O número de colaboradores ( $n = 8$ ), permitindo um fluxo racional das etapas, devido à ausência de separação por meio físico das seguintes etapas: pré-preparo, preparo e cocção, fatores que favorecem a probabilidade de contaminação cruzada. Apresenta configuração geométrica retangular.

Possui piso constituído de cerâmica, antiderrapante, na cor branca, apresenta característica impermeável e lavável. As paredes da área de produção são revestidas de tinta lavável na cor cinza escuro. O teto é revestido com tinta lavável branca. A iluminação utiliza lâmpadas fluorescentes, sem proteção, contribuindo para risco de explosão. Apresenta porta de madeira, com tinta óleo, sem borracha de vedação na parte inferior. As prateleiras são de alvenaria.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 é mostrado o percentual de adequação quanto à configuração geométrica das cinco Unidades de Alimentação e Nutrição na cidade de São Paulo, onde se observou que em 40% das UANs ( $n=2$ ) a configuração retangular foi encontrada. A configuração quadrada foi encontrada em 40% ( $n=2$ ) das unidades de alimentação avaliadas, nos demais 20%, observou-se a configuração em L ( $n=1$ ).

Figura 1 - Percentual de adequação de unidades de alimentação e nutrição na cidade de São Paulo quanto à configuração geométrica



Verificou-se que 100% das UANs localizavam-se no andar térreo, fator essencial para proporcionar fácil acesso externo para o abastecimento e favorecer a iluminação natural.

Em 60% das UANs foi observada não existência de áreas distintas para despensas, preparo, refeitório, instalações sanitárias e vestiários.

O vestiário e sanitários em 80% das instituições não eram privativos ou separados por sexo. Esses achados são semelhantes aos encontrados por Vidal *et al* (2011) que avaliou as condições das instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores de UAN de uma Organização Militar na cidade de Belém do Pará, concluíram que a quantidade de vasos sanitários, mictórios e lavatórios não encontrava-se na proporção recomendada pela legislação quanto ao número de empregados.

No presente estudo, observou-se carência de pia específica para a higienização das mãos dos manipuladores, sendo assim, a lavagem das frutas e outros alimentos era realizado na pia comum à antissepsia das mãos dos manipuladores, fato que colabora para o aumento de chance de contaminação cruzada.

De acordo com a Portaria 2619/11 a contaminação cruzada é a transferência da contaminação de uma área contaminada para a outra, por meio das mãos de manipuladores, utensílios e equipamentos.

A CVS 5 de 2013 determina que as UANs ofereçam lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido, neutro, inodoro e com ação antisséptica, com papel toalha descartável não reciclado ou outro procedimento não contaminante, e coletor de papel acionado sem contato manual (CVS 5, 2013).

É sabido que as cores exercem forte influência sobre as pessoas, podendo promover sensações de ânimo, excitação ou relaxamento (PINHEIRO, 2011). O creme, amarelo palha, amarelo e rosa claro são cores adequadas para o revestimento das paredes. Em cozinhas industriais este fato nem sempre é comprovado, devido à larga utilização de materiais e equipamentos comumente confeccionados em aço inoxidável, que interferem no índice de reflexão, favorece a ocorrência de ambientes escuros, quando não se utiliza o branco (TEIXEIRA *et al.*, 2004). No presente estudo em 20% das UANs avaliadas as cores das paredes encontravam-se inadequadas com o preconizado por lei.

Outro ponto a ser considerado é quanto ao tipo de piso a ser utilizado na UAN, sendo o antiderrapante o mais indicado, uma vez que favorece ambiente de maior proteção contra acidentes para os manipuladores. No presente estudo, o piso não era antiderrapante em 60% das unidades de alimentação e nutrição.

Observou-se existência de azulejos, pisos quebrados, mofo ou sinais de goteiras em 60% das instituições avaliadas.

Em 20% das UANs analisadas não foram observados telas de proteção nas janelas, contra insetos, roedores e controle de vetores.

A luz era fluorescente em 60% das instituições, mas a disposição das luminárias, o distanciamento entre uma a outra foi observado como adequado em somente 20% das empresas. Consta-se uma acentuada tendência para o uso de lâmpada fluorescentes nas UAN, por ser a iluminação branca o tipo mais adequado, por manter a cor natural dos alimentos, e não contribuir para a elevação da temperatura no local.

A abertura de janelas no posicionamento e distanciamento entre uma e outra visa assegurar a iluminação natural e melhoria do conforto térmico dos manipuladores (FARIA, 1983). No entanto, em todas as UANs avaliadas a quantidade e posição das janelas encontravam-se inadequadas, usando-se como critério as orientações da legislação.

As portas de comunicação entre algumas áreas devem possuir um visor, para evitar choque entre os colaboradores que circulam e devem ser dotadas de sistema vaivém. Observou-se inadequação em 80% das unidades avaliadas. A borracha de vedação na extremidade inferior das portas encontrava-se com desgaste em 80% das unidades, inclusive nas de acesso ao estoque de gêneros não perecíveis (TEIXEIRA, 2004).

No tocante à importância de sistema de exaustão, esse auxilia na extração de gordura, vapor, gases, fumaça, calor e odores. No entanto em 40% das UANs, o sistema de exaustão encontrava-se inadequado (TEIXEIRA, 2004).

A estrutura física de uma unidade de alimentação, bem como o trabalho do manipulador de alimentos, é fundamental para garantir alimentos mais seguros e proteger a saúde dos consumidores (PROENÇA, 2005).

Os equipamentos e as mãos de manipuladores são potenciais causadores de contaminação de alimentos. Todavia, fatores como a qualidade da matéria-prima, condições ambientais, características dos equipamentos usados na preparação e as condições técnicas de higienização são pontos importantes na epidemiologia das doenças transmissíveis por alimentos. *Nenhum destes aspectos supera a importância das técnicas de*

*manipulação e a própria saúde do manipulador nesta particularidade.*

As práticas inadequadas de higiene e processamento de alimentos por pessoas inabilitadas podem provocar a contaminação cruzada de alimentos, o que constitui um potencial problema de saúde pública (SOUZA, 2004; SANTOS, 2015).

De acordo com a legislação é proibida a existência de objetos em desuso ao redor da área da UANs. Todavia, nesse aspecto, em 100% das unidades de alimentação foram encontrados equipamentos e/ou móveis em desuso ao redor das UANs avaliadas.

Trabalhos desenvolvidos por VIDAL *et al.*, (2011) e AKUTSU *et al.*, (2005) encontraram resultados semelhantes nas UANs avaliadas quanto à presença de objetos em desuso ao redor das UANs avaliadas.

Consideram-se como visitantes todas as pessoas que não fazem parte da equipe de funcionários da área de manipulação de alimentos, podendo constituir focos de contaminação. Todos os visitantes (supervisores, consultores, fiscais, auditores, e todos aqueles que necessitem entrar nas dependências das UANs) devem estar devidamente paramentados com uniforme fornecido pela empresa, como avental, rede ou gorro para proteção dos cabelos e, se necessário, botas protetoras para os pés (CVS 5, 2013). Sendo assim, foi verificado que em 80% (n=4) das unidades avaliadas não havia a paramentação para os visitantes, como rede ou touca descartáveis para utilização dos visitantes.

Os resultados encontrados no presente estudo confirmam os resultados encontrados por AKUTSU *et al* (2005) na região de Brasília em 50 estabelecimentos produtores de alimentos cuja conclusão foi que os restaurantes comerciais apresentam-se com maiores índices de inadequação quanto aos itens edificação, manipulação e fluxo de produção quando comparados às UANs da linha hoteleira.

## CONCLUSÃO

A recusa de quarenta unidades de alimentação e nutrição para a participação nessa pesquisa denota a evidência de possíveis falhas na adequação das estruturas físicas dessas UANs. A recusa de muitas empresas e o livre arbítrio para contribuir em pesquisas ainda é um grande desafio para esse tipo de investigação.

No entanto, os resultados analisados das cinco empresas avaliadas apresentaram índices expressivos de inadequação quanto à estrutura física e aspectos

de ambiência e a existência de lacunas sob a ótica da produção de alimentos seguros.

O presente estudo revela déficit de conhecimento dos manipuladores de alimentos e proprietários em relação às Boas Práticas de Fabricação, apontando a necessidade de adequação das estruturas físicas, para que estes estejam aptos a produzir alimentos que não coloquem em risco a saúde dos clientes.

Falhas na estrutura física podem favorecer o risco de contaminação cruzada nos alimentos, bem como prejuízos na otimização do trabalho dos colaboradores e aumento de chance de acidente no trabalho. Nesse aspecto, apesar das limitações apresentadas no presente estudo, foi possível atingir os objetivos propostos; no entanto, os autores sugerem a realização de novos estudos, com maior número de empresas investigadas.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E.S; SPINELLI, M.G.N; ZANARDI, A.M.P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer.** São Paulo: Metha Ltda, 2003.

AKUTSU, R.C. *et al.* Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.3, p.419-427, 2005.

BRASIL. Portaria nº 2619/11. Estabelece Novas Regras para Profissionais que Atuam com a Manipulação de Alimentos, considerando as Disposições Contidas nos Artigos nº10, 45 e 46 da Lei Municipal nº 13.725, de 09 de janeiro de 2004. D.O.U.06/12/2011.

BRASIL. Portaria CVS 5 de 09 de abril de 2013. Aprova o Regulamento Técnico Sobre Boas Práticas para Estabelecimentos Comerciais de Alimentos e para Serviços de Alimentação, e o Roteiro de Inspeção. D.O.U. de 05/04/2013.

BRASIL. Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. D.O.U. de 06/11/2002.

BRASIL. Resolução RDC nº50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para Planejamento, Programação, Elaboração e Avaliação de Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. D.O.U. de 20/3/2002.

BRASIL. Resolução RDC nº216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. D.O.U. de 16/09/2004.

FARIA, N.A. **Organização e métodos**. Rio de Janeiro: Pirâmide, 1983.p.38.

MEZOMO, I.F.B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2002.p.122-163.

SANT'ANA, H.M.P. **Planejamento físico-funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição**. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.

PROENÇA, R.P.C. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: UFSC, 2005.p.221.

SANTOS, V.F.N.; ALVES, M.A.A. Unidades de alimentação e nutrição no Brasil:Conhecendo o perfil de seus pesquisadores.**Revista Científica Linkania Master**. v.1,n. 9, p.86, 2014.

SANTOS, V.F.N.; BASSI, S.M. Avaliação da temperatura dos equipamentos e alimentos servidos em unidades de alimentação e nutrição na cidade de São Paulo. **Revista Científica Linkania Master**, v.5, n.1, p.113, 2015.

SILVA JR., E. A. **Manual de Controle Higiénico-Sanitário em Alimentos**. 5 ed. São Paulo: Varela,2002.p.259-260.

SOUZA, E.L.; SILVA, C.A.; SOUSA, C.P. Qualidade sanitária de equipamentos, superfícies, água e mãos de manipuladores de alguns estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de João Pessoa, PB. **Revista Higiene Alimentar**, v.18, nº116/117, p 98-103, 2004.

TEIXEIRA, S.M.F.G. *et al.* **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição**. Editora Atheneu, São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2004.p.15; 82.

VIDAL,G.M. *et al.* Avaliação das Boas Práticas em Segurança Alimentar de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Organização Militar da Cidade de Belém,Pará. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.22, n.2, p.283-290, 2011.

# PERCEÇÃO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA NA OBTENÇÃO DO CONSENTIMENTO INFORMADO EM CIRURGIA BUCAL

## PERCEPTIONS OF DENTAL STUDENTS IN OBTAIN INFORMED CONSENT IN ORAL SURGERY

André Takahashi<sup>1\*</sup>, Marcus Eduardo R Penteado<sup>1</sup>, Maurício Zardo<sup>1</sup>, Luciana Dorochenko Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Odontologia, Ponta Grossa, Brasil.

\*Autor correspondente: Departamento de Odontologia, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Ponta Grossa, Brasil. Avenida Gen. Carlos Cavalcanti, 4748. CEP 84030-900, Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: andrehtakahashi@yahoo.com.br

### RESUMO

O Consentimento Informado é o processo de deliberação do paciente sobre seu tratamento, é baseado no respeito à autonomia e no dever do profissional de fornecer informações adequadas. O propósito deste estudo foi verificar a percepção dos alunos sobre a obrigatoriedade da obtenção do Consentimento Informado e determinar as estratégias para melhorar a eficiência na obtenção. Foi realizado um estudo qualitativo, baseado nas respostas às questões: Qual o motivo da não formalização do Consentimento Informado na Clínica de Cirurgia Bucal? Qual a solução para isso? Os resultados foram avaliados por três pesquisadores que utilizaram a análise de conteúdo. Os motivos apontados foram: “a falta de tempo”; “falta de interesse dos responsáveis”; “não adianta explicar, pois os pacientes são carentes e não compreendem os termos no consentimento”; “falta de esclarecimento e conscientização dos alunos”. As soluções sugeridas foram: “o aumento de tempo da clínica”; “ser obrigatório na clínica”; “ter um modelo pré-estabelecido”; “conscientização da importância do documento”; e “ser cobrado do aluno”. A análise de conteúdo das respostas indica que: a obtenção do Consentimento Informado não é considerada como um dever legal; privilegia-se o ato técnico mecânico à relação profissional-paciente; há uma postura passiva e heterônoma dos pacientes, dos alunos e da Instituição; as estratégias de intervenção indicam os professores como principais agentes de mudanças. As estratégias indicadas para melhorar a obtenção do CI pelos alunos de Odontologia fundamentam-se no comprometimento do plano pedagógico institucional; corpo docente e alunos.

**Palavras-chaves:** Consentimento Informado, Cirurgia Bucal, Bioética.

### ABSTRACT

The Informed Consent is the patient's decision-making process about their treatment. It is based in the respect of the autonomy and professional duty to provide adequate information. The purpose of this study was to report the perception of students about the obligation to obtain informed consent and determine strategies to improve efficiency in obtaining. We conducted a qualitative study based on the answers to the questions: What is the reason for the lack of formalization of Informed Consent in Clinical Oral Surgery? What is the solution for this? The results were evaluated by three researchers who used the content analysis. The reasons were “time scarcity”, “interest less”, “no use explaining because patients are poor and do not understand the terms of consent”, “lack of information and awareness of the students”. The solutions suggested were: “the rise time of the clinic”, “be mandatory in the clinic”, “pre-established document”, “awareness of the importance of the document”, and “enforcement”. The content analysis of the response indicated that: obtaining informed consent is not considered a legal



duty; the relationship professional-patient is deprecated; there is a passive posture and heteronomous of patients, students and the institution; intervention strategies indicate teachers as key agents of change. The strategies required to improve the achievement of the CI by dental students, are based on the commitment of the institutional pedagogical plan; faculty and student body.

**Keywords:** Informed Consentiment, Oral surgery, Bioethic.

## INTRODUÇÃO

O Consentimento Informado (CI) é o processo pelo qual se proporciona ao paciente informações suficientes para eleger uma decisão razoável sobre o tratamento proposto. O consentimento é dado pelo paciente, sem coação ou fraude, baseado em seu entendimento do que acontecerá na cirurgia, e isto inclui: a necessidade de realizar um exame ou tratamento, os benefícios e riscos desses procedimentos, a existência de qualquer procedimento alternativo disponível e os riscos da não aceitação do tratamento<sup>1</sup>.

A informação determina, neste contexto, a capacidade do paciente para exercer seu direito de dispor sobre seu próprio corpo<sup>2</sup>. O CI teve origem como uma reação contra os horrores da experimentação médica nazista. Após as atrocidades cometidas durante a Segunda Guerra Mundial e o Holocausto, o mundo – estarrecido com os crimes praticados contra a dignidade humana – reagiu para resguardar os Direitos Humanos, e a obrigação dos profissionais de saúde de respeitarem a autonomia de seus pacientes foi uma dessas conquistas<sup>3</sup>.

O Julgamento de Nuremberg é considerado um marco na adoção de princípios normalizadores da prática científica. O mais perturbador no Julgamento de Nuremberg é que, ao longo dos cento e trinta dias de testemunhos, ficou claro que os experimentos mais cruéis tinham sido aprovados e levados a efeito por reconhecidas lideranças médicas, por catedráticos de Universidades, por respeitados professores e pesquisadores de reputação internacional<sup>4</sup>.

Nesse contexto, a obtenção do consentimento do paciente, autorizando intervenções cirúrgicas, foi difundida, o que resultou em uma mudança paradigmática para o respeito ao paciente como um ser consciente e não como um mero objeto de intervenções.

A obtenção do CI é obrigatória para a realização de quaisquer procedimentos cirúrgicos odontológicos. Apesar das normas éticas e legais que obrigam

a obtenção deste documento, em muitos serviços de saúde essa prática ainda não acontece.

O propósito deste estudo foi relatar a percepção dos alunos de odontologia sobre a obrigatoriedade da obtenção do Consentimento Informado e determinar as estratégias para melhorar a efetivação prática deste documento.

## MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa foi aprovada pelas Comissões Científica e de Ética em Pesquisa (Processo UEPG 13579/2011), obtendo aprovação pelo Parecer COEP 04/2012.

Os sujeitos do estudo foram alunos do quarto ano do curso de Odontologia que cursavam a disciplina de Cirurgia Bucal, os quais estudaram previamente o Consentimento Informado no terceiro ano da grade curricular, na Disciplina de Deontologia, Odontologia Legal e Bioética, e no quarto ano atenderam pacientes nas clínicas da disciplina de Cirurgia Bucal. Os alunos foram esclarecidos sobre a pesquisa e optaram por participar ou não. Os que optaram pela participação deram o seu Consentimento Informado para a realização desta pesquisa.

O estudo baseou-se na aplicação de um questionário com as seguintes questões: 1. Qual o motivo da não formalização do Consentimento Informado na Clínica de Cirurgia Bucal? 2. Qual a solução para isso?

O Critério quantitativo para validação da amostra foi de que pelo menos 33% dos alunos matriculados na disciplina respondessem ao questionário.

Os resultados foram avaliados por três pesquisadores que realizaram a análise qualitativa e quantitativa do conteúdo dos questionários. Os motivos detectados nas respostas foram anotados e comparados quantitativamente e demonstrados por estatística descritiva.

## RESULTADOS

Dos 50 alunos, 42 colaboraram para a realização da pesquisa, ou seja, 84% dos alunos matriculados na disciplina.

Os questionários foram avaliados por três pesquisadores, que emitiram os seguintes pareceres:

As respostas mais encontradas foram: “a falta de tempo”; “falta de interesse dos responsáveis”; “a clínica já possui uma ficha que dá opções de tratamento ao paciente”; “não adianta explicar, pois os pacientes são carentes e não compreendem os termos no consentimento”; “falta de esclarecimento e conscientização dos alunos”; “é um processo muito burocrático, inválido na clínica”.

As soluções mais comumente encontradas foram: “o aumento de tempo da clínica”; “fazer clínica da triagem com aplicação do termo de consentimento livre esclarecido”; “ser obrigatório na clínica”; “ter um modelo pré-estabelecido”; “conscientização da importância do documento”; e “ser cobrado do aluno”.

Analisando as respostas, outro pesquisador concluiu quantificando-as (Gráfico 1): “falta de interação entre as clínicas - 2”; “não ser efetiva - 2”; “falta de iniciativa em elaborar - 7”; “uso de consentimento não-formal - 2”; “falta de tempo para preencher um consentimento informado - 3”; “falta de interesse de professores - 8”; “falta de conhecimento dos alunos - 7”; “falta de compreensão pelo paciente - 9”; “inviável na clínica - 1”; “falta de tempo - 10”; “reduzir a burocracia - 1”; “agilizar o atendimento - 1”. Esse pesquisador emitiu a seguinte conclusão: “Em minha opinião, os alunos não compreenderam a pergunta. Houve respostas diferentes, porém, um tripé é baseado no seguinte: 1 – falta de interesse dos professores ou iniciativa; 2 – falta de compreensão dos pacientes; e 3 – falta de conhecimento dos alunos aliado à falta de preparo para preencher.

Quanto às repostas da segunda pergunta: “usar só na clínica integrada - 2”; “prontuário único - 4”; “avaliar a qualidade - 1”; “avaliar a finalização do tratamento - 1”; “elaborar um consentimento padrão - 2”, “nenhuma - 6”; “implantar o consentimento informado - 17”; “esclarecer os alunos - 2”; “aumentar o tempo para preencher - 4”; “implantar CI simplificado - 2”; “clínica específica para realizar o

CI - 2”. A maioria indica a necessidade de implantação do Consentimento Informado.

O terceiro pesquisador emitiu o seguinte parecer: Análise dos questionários aplicados aos alunos. Qual o motivo da não formalização do Consentimento Informado na Clínica de Cirurgia Bucal? (Gráfico 2) “falta de tempo para realizar - 9”; “o termo de consentimento usado no prontuário é suficiente - 3”; “A formalização dispensa muito tempo na clínica - 1”; “falta de interação entre as clínicas - 2”; “devido à grande demanda só os tratamentos mais necessários são realizados - 2”; “falta de iniciativa para elaborar um documento padrão - 2”; “Não dá tempo de explicar o consentimento informado para o paciente - 2”; “falta de interesse dos professores - 7”; “falta de conhecimento por parte dos alunos - 7”; “o paciente não tem condição de entender - 7”; “desconhecimento por parte dos alunos dos princípios legais que dão segurança ao dentista - 1”; “o documento é muito formal - 1”; “inviável na clínica - 1”; “falta de modelo - 1”; “falta de cobrança - 1”; “não tem como garantir que o aluno finalize o tratamento - 1”; “acha que não é viável por ser atendimento do SUS - 1”.

Qual a solução para isso? “elaborar ficha prática de fácil preenchimento - 4”; “obrigar o uso do consentimento informado - 9”; “nenhuma sugestão - 1”; “implementar a formalização na clínica integrada - 2”; “elaborar um documento padrão anexo ao prontuário - 14”; “instruir e conscientizar os alunos da importância do consentimento informado - 2”; “continuar como está na ficha clínica - 2”; “criar horário separado para o preenchimento do CI - 2”; “organizar equipe para implementar a ideia - 1”; “explicar aos pacientes - 1”; “usar em outras clínicas - 1”; “aumentar o tempo de atendimento na clínica - 5”; “fazer prontuário único para todas as clínicas - 1”. A pesquisadora conclui, desta forma: “Após a leitura dos formulários, percebi que é importante conscientizar e explicar aos alunos a importância deste documento. Basta criar um modelo de Consentimento Informado e fazer com que seja obrigatório seu preenchimento nas clínicas”.

Gráfico 1 - Motivos para a não formalização do Consentimento Informado – pesquisador 2

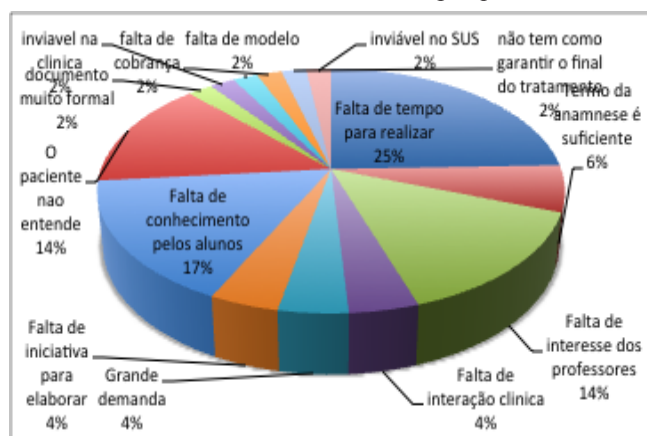


Gráfico 2 - Motivos para não formalização do Consentimento Informado – pesquisador 3



De maneira geral, reunindo os pareceres dos pesquisadores, pela análise de conteúdo das respostas, infere-se que:

- A) a obtenção do Consentimento Informado não é considerada como um dever legal;
- B) privilegia-se o ato técnico mecânico à relação profissional-paciente;
- C) há uma postura passiva e heterônoma dos pacientes, dos alunos e da Instituição;
- E) as estratégias de intervenção indicam os professores como principais agentes de mudanças.

## DISCUSSÃO

A concepção de lei evolui no pensamento do filósofo Platão. Em sua obra *A República*<sup>5</sup>, havia uma visão metafísica da lei, o sentido e a percepção da lei convergiam para um horizonte moral, com referência à dimensão do sagrado, delineando-se uma espécie de

pedagogia da Justiça, sendo a legislação praticamente supérflua. Entretanto, já em sua última obra, denominada *As Leis*<sup>6</sup>, efetiva-se a função concreta da lei que vincula o mal do delito ao mal da sanção como sua consequência, e a lei reflete a estrutura da ordem social coercitiva.

Analogamente à Antiguidade Grega, no Brasil, tem-se a transição do dever ético para o dever imposto pelas leis, incluindo a previsão de punições. Após a aprovação da Constituição Federal Brasileira de 1988<sup>7</sup>, tornou-se cada vez mais frequente a interferência do Poder Judiciário em questões que envolvem a saúde. A esse novo papel exercido pelo Judiciário na garantia de direitos individuais tem sido atribuída a noção de judicialização<sup>8</sup>.

A judicialização da saúde vem transformando o dever ético, da obtenção do Consentimento Informado, em um dever legal. No Brasil, não há leis específicas sobre o Consentimento Informado. Porém, há várias normas jurídicas que tratam indiretamente sobre o assunto e permitem afirmar que há fundamentação legal de sua exigência no país<sup>9</sup>.

Já em normativas internacionais, percebe-se a exigência do Consentimento do paciente. A Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos UNESCO<sup>10</sup> estabelece que:

Art. 6º. Qualquer intervenção médica preventiva, diagnóstica e terapêutica só deve ser realizada com o consentimento prévio, livre e esclarecido do indivíduo envolvido, baseado em informação adequada. O consentimento deve, quando apropriado, ser manifesto e poder ser retirado pelo indivíduo envolvido a qualquer momento e por qualquer razão, sem acarretar desvantagem ou preconceito.

A Constituição Federal do Brasil<sup>7</sup> promoveu os direitos do consumidor (Art. 5, inc XXXII)

Art. 5. XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor; [...]

O Poder Judiciário entende que o paciente é um consumidor de serviços de saúde, e que a relação jurídica profissional-paciente é uma relação de consumo. Desta maneira, a Lei 8078/90 - Código de Defesa do Consumidor<sup>11</sup> é a que juridicamente rege as relações profissional-paciente. E obriga, desta maneira, o fornecimento de informações adequadas para o consumidor de serviços de saúde

Art. 6. São direitos básicos do consumidor: [...] III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade,



características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

Além disso, o Código de Ética Odontológica - Resolução CFO 118/2012<sup>12</sup> deixa claro que é dever dos profissionais esclarecer e obter o consentimento do paciente.

Art. 11. Constitui infração ética:

IV. deixar de esclarecer adequadamente os propósitos, riscos, custos e alternativas de tratamento;

X. iniciar qualquer procedimento ou tratamento odontológico sem o consentimento prévio do paciente ou do seu responsável legal, exceto em casos de urgência ou emergência.

A partir da aprovação do Processo UEPG n. 3635/2011, no âmbito administrativo, a formalização do Consentimento Informado passou a ser obrigatória nas Clínicas da Disciplina de Cirurgia Bucal.

A jurisprudência, decisões reiteradas dos julgamentos, considera que a despreocupação do profissional em obter do paciente seu Consentimento Informado pode significar – nos casos mais graves – negligência no exercício profissional. (Recurso Especial n. 436.827 – SP 2002/0025859-5)<sup>13</sup>.

Em outra sentença de um processo de indenização de danos por erro odontológico, nota-se o entendimento jurídico do consentimento como uma obrigação profissional:

O consentimento informado, por ser uma obrigação lateral, anexa, ao contrato de prestação de serviços odontológicos, cria uma nova vertente de responsabilização para o médico/dentista, eis que a falta deste consentimento gera responsabilização civil, mesmo que o serviço tenha sido prestado com toda excelência e sem existência de erro médico. [...] Assim, entendo que a autora não foi dada informação suficiente e necessária para que lhe fosse possível consentir ou não a realização do tratamento dentário, tendo sido ferido o seu direito de informação assegurado pelo Ar. 6, III, do CDC. Por conseguinte, o réu deve responder perante a autora em razão dos riscos que esta sofreu ao se submeter ao tratamento indicado pelo réu, o qual foi sobremaneira agressivo e invasor, conforme afirmado pela perícia judicial [...]. Neste ponto, fundamental é perceber que a falta do dever de informar gera uma nova vertente de responsabilização, a qual exige a presença dos requisitos da conduta, do dano e do nexo causal entre a conduta e o dano – independente de erro médico. Assim, presente a conduta culposa do réu, o qual deixou de firmar o termo de consentimento informado com a autora, configurando negligência no exercício profissional, eis que era obrigado a firmar tal instrumento e não o fez. (Processo n. 2003.01.1.024649-5 – 14 Vara Cível - Brasília)<sup>14</sup>

Considerando a legislação brasileira, as decisões e fundamentações das sentenças que envolvem o Consentimento Informado, é evidente o entendimento das cortes do país que condenam aqueles profissionais que negligenciam o dever de informação do paciente.

Portanto, a obtenção do Consentimento Informado é um dever ético e jurídico, prevendo punições para os que omitem a sua formalização.

No que se refere à relação profissional-paciente, a forma objetiva de verificar o respeito à pessoa do paciente em seus direitos é a constatação do processo de esclarecimento e consentimento, ou seja, a formalização do Consentimento Informado. O Consentimento Informado nas profissões de saúde é o espaço formal em que se oportuniza a simetria da relação profissional-paciente, para que a autonomia e dignidade do paciente sejam respeitadas. É a oportunidade para escutar o paciente e estabelecer uma relação de confiança.

Illich<sup>15</sup> demonstra em sua obra o processo de mercantilização e iatrogenias na saúde e distingue três tipos de iatrogenias: a clínica, a social e a estrutural. A clínica é representada pelos danos causados aos pacientes por tratamentos indevidos e ineficientes. A social é representada pela dependência de tratamentos médicos, de tal maneira que os leigos se deixam levar por rótulos sociais e estratificação social das doenças, levando grupos inteiros a irem constantemente aos médicos, ocorrendo a perda da autossuficiência. A iatrogenia estrutural transforma a supressão da dor, a prevenção da morte e das doenças em objetos possíveis graças à medicina, fazendo com que os indivíduos consumam os serviços de saúde. A excessiva medicalização da vida é criticada em sua obra. Essa mercantilização e iatrogenias têm distorcido a tradicional relação de confiança e ética entre profissionais-pacientes, transformado-a numa relação de consumo e desconfiança.

A judicialização da relação profissional-paciente, bem como a formação tecnicista dos profissionais de saúde, também tem colaborado com essa transformação, fazendo da consulta um momento de medo e desconfiança para os profissionais de saúde que temem um processo judicial a cada atendimento, tornando a relação profissional-cliente baseada pela vertente jurídica, contratual e heterônoma, em detrimento de uma relação ética, de confiança e autônoma. Há grandes problemas nisso.

Mesmo com o Consentimento Informado, alguns trabalhos demonstram a dificuldade do paciente

de entender realmente o significado e as repercussões das intervenções cirúrgicas no próprio corpo. Ferrús-Torres et al.<sup>16</sup> demonstraram que a maioria dos pacientes não lembrava das informações que recebia antes de dar o consentimento. Brosnam e Perry<sup>17</sup> chegaram à mesma conclusão de que os pacientes tinham dificuldades de lembrar das informações fornecidas e demonstraram que 16% ficaram muito ansiosos com a possibilidade de complicações, apesar disso 92% dos pacientes ficaram satisfeitos com as oportunidades de esclarecimento sobre suas dúvidas.

Essa dificuldade de entendimento dos pacientes foi um dos motivos apontados pelos quais os alunos de graduação não formalizavam adequadamente o Consentimento Informado: *“não adianta explicar, pois os pacientes são carentes e não compreendem os termos no consentimento”*. Infere-se uma possível postura passiva dos pacientes, que abrem mão de sua autonomia, transferindo totalmente ao profissional a decisão sobre seu próprio corpo. E isso pode ser objeto de estudo para trabalhos futuros.

Os resultados deste trabalho corroboram com o estudo de Nunes e Fernandes<sup>18</sup>. Um dos motivos apontados pelos alunos foi *“falta de interesse dos professores”*. Nunes e Fernandes<sup>18</sup> realizaram um trabalho na mesma instituição de ensino e analisaram o conhecimento, a conscientização e a atitude do docente em relação ao emprego do Termo de Consentimento Informado e a autonomia do paciente nas disciplinas clínicas do Curso de Graduação do Departamento de Odontologia. Utilizaram um questionário com 12 questões fechadas, do tipo “sim” ou “não”, entregue a cada um dos 42 docentes do curso; 24 responderam.

A análise percentual das respostas obtidas demonstrou que 95,8% sabem o que é Termo de Consentimento Informado e têm conhecimento da importância de sua utilização. Diante da indagação “Saberia elaborar um termo de Consentimento Informado?”, 58,3% responderam que sim. Apurou-se, ainda, que 67% dos sujeitos da amostra têm consciência das implicações ético-legais da não-utilização do Consentimento Informado. No entanto, apenas 25% responderam conhecer o Princípio da Autonomia, e somente a metade desses (12,5%) colocava em prática tal princípio. O docente do curso demonstra conhecimento e conscientização em relação ao Termo de Consentimento Informado, embora sua atitude

demonstra que não coloca em prática o Princípio da Autonomia.

O Princípio da Autonomia é desrespeitado quando ocorre a falta de informação do paciente em relação ao procedimento que se pretende fazer e à ausência do consentimento livre, esclarecido e voluntário, específico para cada procedimento<sup>19</sup>.

Pelo conteúdo das respostas, infere-se que os professores são estrategicamente os principais atores sociais na mudança de comportamento dos alunos, dos pacientes e da própria Instituição.

O tempo para a formalização do Consentimento Informado foi também um dos motivos apontados pelos alunos: *“Não dá tempo de explicar o consentimento informado para o paciente”*; *“A formalização dispensa muito tempo na clínica”*; e dentre as soluções apontadas, destacam-se: *“criar horário separado para o preenchimento do CI”*; *“aumentar o tempo de atendimento na clínica”*; *“aumentar o tempo para preencher”*. Esses resultados confirmam o trabalho de López et al.<sup>20</sup>, que analisaram o uso sistemático do Consentimento Informado em uma unidade Odontológica Pública na Galícia (Espanha). Eles concluíram que a aplicação rotineira do Consentimento Informado Formal antes de extrações dentárias sob anestesia local não atrapalha a prática clínica e não é uma barreira para o tratamento dental. O uso desse documento não necessita de mudanças além da alocação de tempo para sua realização.

A obtenção do Consentimento Informado é obrigatório na Disciplina de Cirurgia Bucal e existe um formulário específico para preenchimento (Processo UEPG nº 3536/2011). Entretanto, os alunos desconheciam tal obrigação: *“ser obrigatório na clínica”*; *“ter um modelo pré-estabelecido”*; *“ser cobrado do aluno”*. Tal entendimento pode ser explicado pela experiência prévia que os alunos tiveram em outras clínicas onde não se adota o Consentimento Informado. É o que se pode inferir pelas respostas: *“falta de interação entre as clínicas”*; *“usar em outras clínicas”*; *“implementar a formalização na clínica integrada”*. Esses resultados são confirmados pelas conclusões de Nunes e Fernandes<sup>18</sup> no que diz respeito ao Princípio da Autonomia.

O enfoque técnico tem sido foco na formação do Cirurgião-Dentista, apesar das recomendações curriculares de que os cursos de Odontologia devem também propiciar formação humanitária e ética. As aulas de

Ética, Bioética e Deontologia não foram suficientes para que a teoria se torne ação. Nota-se alienação dos alunos nas práticas humanistas do atendimento ao paciente. O componente empático-hermenêutico é confundido como ser ético no atendimento.

Rangel<sup>21</sup> analisou a leitura dos textos, necessária para acompanhar o conteúdo discutido em sala e colaborar para a ampliação dos debates, feita pelos estudantes de odontologia, e encontraram que 49% dos estudantes não mantêm uma sistemática regular de leitura. Apenas 29% da turma costumam realizar as leituras solicitadas; 19% raramente; e 3% nunca leem os textos solicitados.

Talvez a baixa quantidade de leitura da bibliografia básica das aulas possa explicar o fato de que, estranhamente, apesar de terem o conteúdo ensinado anteriormente, os alunos responderem desta maneira: *“falta de esclarecimento e conscientização dos alunos”*; *“falta de conhecimento por parte dos alunos”*; *“instruir e conscientizar os alunos da importância do consentimento informado”*.

Inferese das respostas uma postura passiva dos alunos, que somente agem se forem obrigados: *“obrigar o uso do consentimento informado”*, e, não obstante já terem visto o conteúdo, responderam como se fosse matéria nova e desconhecida: *“falta de conhecimento por parte dos alunos”*; a passividade também é atribuída aos professores e instituição: *“falta de interesse dos professores”*; *“falta de iniciativa em elaborar”*; *“falta de modelo”*; *“falta de prontuário único”*.

Mais preocupante é a condição enviesada da obtenção do consentimento de um paciente em condição de vulnerabilidade. A Declaração de Helsinque chama atenção para essa condição:

As necessidades particulares dos que apresentam desvantagens econômicas e médicas têm que ser reconhecidas. Também se requer especial atenção àqueles que não podem dar ou recusar o consentimento por si mesmos, àqueles que podem se sujeitar a dar consentimento em situações de dificuldade [...] <sup>22</sup>

Os profissionais que conduzem investigações que envolvam seres humanos devem ter precaução especial com pessoas vulneráveis, isto é, aqueles com incapacidade acentuada de proteger seus próprios interesses. Vulnerável são os indivíduos, comunidades ou setores da sociedade expostos ao dano ou abuso porque a autonomia é prejudicada ou diminuída<sup>3</sup>.

A vulnerabilidade dos pacientes que procuram as clínicas odontológicas universitárias foi muito bem explicada por Gonçalves e Verdi<sup>19</sup>. As clínicas são mantidas com verbas públicas e prestam atendimento à comunidade por meio de estudantes em formação, e a dificuldade de acesso ao tratamento odontológico gera nas pessoas o medo constante da perda da vaga, tornando-as vulneráveis. Em função disso, acabam assinando - muitas vezes sem saber com o que estão consentindo - a autorização para tratamento e se submetendo no cotidiano das clínicas de atendimento a todo e qualquer procedimento. Essa situação pode ser constatada pela falta de autonomia dos pacientes, mediante as seguintes respostas: *“falta de compreensão pelo paciente”*; *“o paciente não tem condição de entender”*.

A seleção dos pacientes das clínicas de ensino pelo interesse didático gera distorções. D'Ávila et al.<sup>23</sup> alertam que, quando se atendem pacientes socioeconomicamente marginalizados, se existirem critérios de seleção, estes devem ser transparentes, reconhecidos e aceitos pelos profissionais e pela sociedade.

Em um contexto de pluralismo jurídico, social, cultural e até mesmo religioso, comum a um grande número de sociedades, é relevante definir os Direitos concedidos aos pacientes, de modo que os Estados consolidem um padrão mínimo de proteção da dignidade, liberdade e igualdade dos seres humanos em todo o mundo<sup>24</sup>.

O modelo tecnicista e meramente instrumental da formação do Cirurgião-Dentista não atende os anseios de uma sociedade que necessita cada vez mais de profissionais tecnicamente capazes e eticamente competentes.

Estratégias de gestão de qualidade podem ser aplicadas para a melhora da qualidade no Consentimento Informado. Ramos e Valverde<sup>2</sup> aplicaram um ciclo de melhora ao Consentimento Informado para a transfusão de hemoderivados; após a análise de qualidade, foram aplicadas medidas corretivas; eles reavaliaram os critérios e concluíram que as medidas corretivas foram adequadas, mas que devem insistir nas medidas uma vez que ainda continuaram abaixo do padrão estabelecido.

Garbin et al.<sup>25</sup> defendem que o ensino e a pesquisa nas Universidades devem ser direcionados para ações de impactos sociais que possibilitem melhores

condições de vida para a população, bem como preparar os egressos para o mercado de trabalho.

É durante o curso de graduação que o aluno aprende a ser ético e é a melhor oportunidade para mudar o paradigma de um atendimento intervencionista para um atendimento ético-humanitário. Nesse particular, o Projeto Pedagógico dos Curso de Odontologia deve pautar as avaliações e o desempenho clínico do aluno não na produtividade e quantidade de procedimentos realizados, mas, sim, na vivência humanizada e ética, resgatando os valores que diferenciam a relação profissional-paciente de uma simples relação de consumo de serviços de saúde, onde justamente predomina a lei de mercado ao invés da ética. Situação constatada por Gonçalves e Verdi 2007<sup>19</sup>:

Por fim, uma situação que constantemente coloca os pacientes atendidos pela clínica odontológica de ensino em condição de vulnerabilidade é a prática, comum em algumas disciplinas, de exigir dos alunos o cumprimento de produção acadêmica mínima como requisito para a aprovação

Para Garbin et al. 2006<sup>25</sup>, já está mais do que na hora de os projetos pedagógicos e as reformulações das diretrizes curriculares saírem da teoria e do papel para mudarem a realidade do ensino e, conseqüentemente, do País.

O modelo hipocrático paternalista e autoritário das intervenções em saúde deve ser substituído por um modelo democrático, que respeite a autonomia do paciente. E a formação dos futuros profissionais de saúde deve passar pela formação ética, voltada para a autonomia. Entretanto, somente o caráter valorativo e passivo dos Princípios Éticos não tem sido suficiente para a efetivação democrática dos Direitos à Saúde e à Informação.

O fato de os alunos terem conhecimento sobre o Consentimento Informado previamente estudados no ano anterior não determina que eles formalizem esse documento durante a Clínica de Cirurgia Bucal. É necessário desenvolver programas e instrumentos pedagógicos para o amadurecimento e desenvolvimento ético dos alunos enquanto estão no curso de graduação.

Apesar da obrigatoriedade da obtenção formal do consentimento do paciente, muitos alunos não se comprometem, de fato, com a sua observância, permanecendo na dimensão da retórica vazia. Percebe-se que os alunos preenchem o formulário por obrigação ou como uma forma de evitarem processos na Justiça.

Não basta existir Termo de Consentimento Informado para haver prova do cumprimento dos deveres informativos pelos dentistas. Contrariamente, ao formular documentos vagos, imprecisos ou incompreensíveis, tais documentos constituem um indício probatório de que o paciente não foi adequadamente informado. Dessa forma, consiste apenas em formalismo desprovido de significado real.

Por outro lado, os Termos de Consentimento, adequadamente elaborados, são ferramentas educacionais no processo de formação ética, bioética e legal da relação entre profissional e paciente, para ajudar a informar os pacientes sobre uma intervenção odontológica e promover sua autonomia. A própria pesquisa em relação ao tema é um fator que melhorou a adesão dos alunos à formalização do Consentimento Informado.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que as soluções indicadas para melhorar a obtenção do CI pelos alunos de Odontologia fundamentam-se no comprometimento conjunto do plano pedagógico institucional, do corpo docente e dos alunos.

Outros estudos subsequentes se farão necessários para avaliar a implantação do documento, além do teste das soluções indicadas neste estudo. Portanto, a importância desse estudo não se limita a ele mesmo, os seus resultados repercutirão motivando outros estudos e transformando a realidade educacional do lugar onde vivemos. Noutra vertente, para futuros estudos, tem-se a hipótese da possível correlação entre a formalização do Consentimento Informado e o desenvolvimento moral dos alunos/profissionais, e a formalização do Consentimento Informado e as punições estabelecidas.

## REFERÊNCIAS

1. García F. El odontólogo frente al consentimiento informado: ¿qué hacer? In: Cardozo C, Rodrigues E, Lolas F, Quezada A. Ética y odontología. Una introducción. Primera edición. Santiago de Chile: CIEB, Universidad de Chile; 2006. p.105-115.
2. Ramos MJG, Valverde FMG. Mejora de la calidad en el consentimiento informado. Acta Bioethica. 2012;18(2):247-256.
3. Cañete R, Guilhem D, Brito K. Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. Acta Bioethica. 2012; 18(1):121-127.



4. Almeida JLT. Respeito à autonomia dos pacientes e consentimento livre esclarecido: uma abordagem principialista da relação médico-pacientes. Ciências da Saúde (Thesis). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 1999.
5. Platão, Corvisieri E. A República de Platão. Rio de Janeiro: Best Seller; 2002.
6. Platão, Brisson L, Pradeu JF. As Leis de Platão. São Paulo: Loyola; 2012. 184p
7. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil [document on the Internet]. Brasília-DF: Senado Federal; 1988. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.
8. Chieffi AL, Barata RB. Judicialização da política pública de assistência farmacêutica equidade. Cad. Saúde Pública. 2009; 25(8): 1839-1849.
9. Pithan LH. O Consentimento Informado no Poder Judiciário Brasileiro. Revista da AMRIGS. 2012; 56(1):87-92.
10. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. A Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos. [document on the Internet]. Portugal: UNESCO; 2006. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180por.pdf>>.
11. Brasil. Lei nº. 8078 de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Diário Oficial da União 12set1990; 128 (176 supl):1. [document on the Internet]. Brasília-DF: Senado Federal; 1990. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm)>.
12. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO 118/2012. Código de Ética Odontológica. [document on the Internet]. 2012. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <[http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/09/codigo\\_etica.pdf](http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/09/codigo_etica.pdf)>.
13. Brasil. Superior Tribunal De Justiça. Recurso Especial n. 436.827 – SP 2002/0025859-5. Responsabilidade Civil. Médico. Consentimento informado. A despreocupação do facultativo em obter do paciente seu consentimento informado pode significar-nos casos mais graves - negligência no exercício profissional. As exigências do princípio do consentimento informado devem ser atendidas com maior zelo na medida em que aumenta o risco, ou o dano. Recurso conhecido. (STJ - REsp: 436827 SP 2002/0025859-5, Relator: Ministro RUY ROSADO DE AGUIAR, Data de Julgamento: 01/10/2002, T4 - QUARTA TURMA, Data de Publicação: <!-- DTPB: 20021118<br> --> DJ 18/11/2002 p. 228<BR>LEXSTJ vol. 160 p. 146<BR>RSTJ vol. 168 p. 405). [document on the Internet]. Brasília; 2002. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <<http://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/7548477/recurso-especial-resp-436827-sp-2002-0025859-5/inteiro-teor-13155070>>.
14. Brasília. 14 Vara Cível Brasília. Sentença Processo n. 2003.01.1.024649-5 Carta Forense). [document on the Internet]. Brasília; 2003. [cited 2016 Ago 14]. Available from: <<http://carta-forense.jusbrasil.com.br/noticias/74321/ortodontista-e-condenado-a-indenizar-paciente-por-falta-de-informacao>>.
15. Illich I. A expropriação da Saúde. Nêmesis da Medicina. 3rd ed. . Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1975.
16. Ferrús-Torres E, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Informed Consent in oral surgery: the value of written information. J Oral Maxillofac Surg. 2011;69:54-58.
17. Brosnam T, Perry M. “Informed” consent in adult patients: can we achieve a gold standard? Br J Oral Maxillofac Surg. 2009;47:186-190.
18. Nunes DS, Fernandes F. Conhecimento, conscientização e atitude do docente no que respeita ao consentimento informado e à autonomia do paciente. Revista da ABENO. 2006;6(1):11-19.
19. Gonçalves ER, Verdi MIM. A vulnerabilidade e o paciente da Clínica Odontológica de Ensino. Revista Brasileira de Bioética. 2005;1(2):195-205.
20. López ER, Vázquez LMR, Centelles AV, Otero FV, Otero AIB, Fraga CF, Centelles PV. Impact of the systematic use of the informed consent form at public dental care units in Galicia (Spain). Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008 Jun1;13(6):E380-4.
21. Rangel JRM. A leitura e a formação humanística do estudante de odontologia: processos em construção. ABENO. 2006;6(1):20-7.
22. Associação Médica Mundial. Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. [document on the Internet]. Scotland; 2000 [cited 2016 Ago 14]. Available from: <<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>>.
23. D’Ávila S, Cavalcanti AL, Caldas JR AF. Selection of patients by dentists in a situation where health resources are scarce. Acta Bioethica. 2012; 18(2): 173-180.
24. Sánchez YG. Dignidad y autodeterminación física como fundamento del estatuto del paciente. Acta Bioethica. 2011; 17(1):37-46.
25. Garbin CAS, Saliba NA, Moimaz SAS, Santos KT. O papel das universidades na formação de profissionais na área de saúde. Revista da ABENO. 2006;6(1):6-10.

# ACIDENTES PROVOCADOS POR LAGARTAS URTICANTES EM PONTA GROSSA – PARANÁ

## ACCIDENTS CAUSED BY URTICATING CATERPILLARS IN PONTA GROSSA – PARANÁ

Ana Carolina Pinto da Cruz<sup>1\*</sup>, Ivana de Freitas Barbola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Escola de Medicina, Curitiba, Paraná, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Biologia Geral, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

\*Autor correspondente: Ana Carolina Pinto da Cruz, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Escola de Medicina - Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho - CEP 80215-901, Curitiba, Paraná, Brasil. a.carol.p.cruz@gmail.com

### RESUMO

Estuda-se pouco, no Brasil, os acidentes com lepidópteros. No entanto, sabe-se que a quase totalidade dos acidentes brasileiros decorrem do contato com lagartas. Considerando-se o número de acidentes por erucismo em Ponta Grossa (PR), este estudo analisa seus aspectos epidemiológicos. Nos 255 registros de acidentes referentes ao período de 2007 a 2010, coletados junto à base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e disponibilizados pela Divisão de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças da Secretaria Municipal de Saúde, a faixa etária mais propensa aos acidentes é a de 7 a 29 anos, sendo os membros superiores os locais de contato mais atingidos. Na busca ativa por lagartas, identificou-se todas as quatro famílias de importância médica: Saturniidae, Megalopygidae, Arctiidae e Limacodidae e as plantas hospedeiras observadas pertencem a nove famílias botânicas diferentes, com destaque para Rosaceae e Platanaceae. Concluiu-se que a cidade de Ponta Grossa apresentou uma taxa de incidência acumulada de 84.09 casos por 100.000 habitantes, cerca de 10 vezes maior que a média nacional, sendo o bairro de Nova Rússia o local pontagrossense com maior risco de novos acidentes.

**Palavras-chave:** lepidópteros; acidentes; erucismo; epidemiologia.

### ABSTRACT

Accidents caused by lepidopterans are poorly studied in Brazil and in most of the cases they are caused by direct contact with caterpillars. Considering that in the region of Ponta Grossa (Paraná, Brazil) there are a considerable number of accidents causing erucism, this study aims to analyze epidemiological aspects of lepidopterans. During the years 2007 to 2010, were recorded 225 erucism accidents by the Division of Epidemiological Surveillance and Disease Control (Sinan). They were made available by the Municipal Health Secretary (Ponta Grossa, Paraná, Brazil), showing that the most prone age for accidents occur between 7 to 29 years old, with the upper limbs as the most affected contact sites. The collected specimens were identified as belonging to four families of lepidopterans: Saturniidae, Megalopygidae, Arctiidae and Limacodidae. Furthermore, the observed hosts belong to nine different families of plants, especially Rosaceae and Platanaceae. The city of Ponta Grossa showed a cumulative incidence of 84.09 cases per 100,000 inhabitants, about 10 times higher than the national average, and the neighborhood of Nova Rússia the one presenting the highest risk for new accidents.

**Keywords:** lepidopterans; accidents; erucism; epidemiology.

## INTRODUÇÃO

Lepidoptera é uma das principais ordens de insetos, apresentando cerca de 160.000 espécies descritas (GULLAN; CRANSTON, 2007). Costa (1994) define lepidopterismo como o termo que designa o acidente provocado por formas aladas de adultos (mariposas), enquanto que o acidente causado pela forma larval (lagarta) denomina-se erucismo.

De acordo com Cardoso e Haddad Junior (2005), os acidentes causados por lepidópteros constituem assunto pouco abordado na literatura brasileira, embora sejam comuns e gerem quadros clínicos diversos. Dos acidentes registrados com estes insetos, a quase totalidade decorre do contato com lagartas. De acordo com Martins, Andrade e Paiva (2006), a maioria dos envenenamentos por contato com animais/plantas em crianças menores de 15 anos foram causados por lagartas (29,1%), sendo mais ocorrentes do que abelhas (25,9%) e aranhas (22,8%).

Os lepidópteros de importância médica representam um pequeno número dentro da ordem, sendo que, segundo Moraes (2003), aproximadamente quatro famílias apresentam interesse médico no Brasil: Megalopygidae, Saturniidae, Arctiidae e Limacodidae. Esta última (Limacodidae) não é considerada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2001). O Ministério da Saúde ainda enfatiza a dificuldade que há para o real dimensionamento destes acidentes, que de modo geral, são subnotificados.

Alguns trabalhos realizados procuram relacionar as plantas hospedeiras com algumas famílias de lepidópteros (BIEZANKO; RUFFINELLI; LINK, 1974). Da mesma forma, Specht, Corseuil e Formentini (2005a), fizeram essa relação entre as plantas hospedeiras com a família Limacodidae e com a subfamília Hemileucinae (Saturniidae) (SPECHT; CORSEUIL; FORMENTINI, 2005b).

A maioria dos acidentes com lagartas urticantes ocorre no verão e no início do outono, quando as larvas eclodem de seus ovos e iniciam seu desenvolvimento. Entre diversas plantas, as lagartas podem ser encontradas em goiabeiras (*Psidium guajava*), abacateiros (*Persea americana*), cajueiros (*Anacardium occidentale*), roseiras (*Rosa* spp.), cafeeiros (*Coffea* sp.), eucaliptos (*Eucalyptus* spp.), figueiras (*Ficus* spp.), bananeiras (*Musa* spp.), mamoeiros (*Carica* spp.), mandioqueiras (*Manihot esculenta*) e seringueiras

(*Hevea brasiliensis*) (CAMPOLINA; JANUÁRIO, 2006).

Entre os fatores que favorecem o contato dos seres humanos com esses organismos estão: a expansão das áreas urbanas, turismo, e outros (MAGGI; FAULHABER, 2015). Canter et al. (2011), complementa que a incidência maior de acidentes com estes insetos se deve ao desmatamento, queimadas, extermínio de predadores naturais, loteamentos sem planejamento prévio e sem avaliação do impacto ecológico que isto acarreta, obrigando a procura das espécies por outros ambientes para sobreviver.

Rubio (2001) identificou a presença de uma das lagartas mais importantes para a saúde pública, *Lonomia obliqua* Walker, 1855, em várias regiões do Estado do Paraná, mas com predominância nas mesorregiões centro-sul e sudoeste. Para a Secretaria Estadual da Saúde do Estado do Paraná, citada por Gouveia (2004), o primeiro registro da presença deste animal no Paraná se deu em 1989, no município de Nova Cantú, com a identificação da larva da mariposa do gênero *Lonomia*. Desde então, este lepidóptero já foi identificado em vários municípios das regiões oeste e centro-sul do Estado (GOUVEIA, 2004).

Registros de ocorrência de acidentes com lagartas urticantes, obtidos junto à Secretaria Estadual da Saúde do Estado do Paraná (2010), mostram que o número de casos na cidade de Ponta Grossa vem aumentando com o passar dos anos, sendo que nos anos de 2001 e 2002 houve duas notificações com a lagarta *Lonomia* sp, a qual pode gerar um quadro clínico grave.

Levando em conta a crescente incidência de acidentes por contato com lagartas urticantes em Ponta Grossa, o presente estudo tem por finalidade ampliar os conhecimentos acerca dos aspectos epidemiológicos do erucismo, a partir da: (1) realização de busca ativa de lagartas urticantes em diversas regiões da cidade; (2) identificação taxonômica dos exemplares coletados e (3) levantamento e interpretação dos dados epidemiológicos, com o objetivo de gerar informações para a elaboração de estratégias de controle e de prevenção.

## MATERIAL E MÉTODOS

o município de Ponta Grossa localiza-se no Segundo Planalto Paranaense, considerada cidade polo de uma das regiões mais populosas do estado, os Campos Gerais do Paraná, com uma população de

311.611 habitantes, dos quais mais de 97% são moradores da zona urbana. (IBGE, 2011).

Os registros de acidentes referentes ao período de 2007 a 2010 foram pesquisados junto à base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, que contém os parâmetros necessários ao cálculo dos principais indicadores epidemiológicos. Os dados foram disponibilizados pela Divisão de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças da Secretaria Municipal de Saúde, sendo armazenados na forma impressa e eletrônica.

Com o objetivo de inventariar a fauna de lepidópteros urticantes ocorrentes na área urbana de Ponta Grossa, foram realizadas coletas diurnas entre os meses de dezembro a março, que correspondem aos meses de verão (época em que estes insetos são mais abundantes e ativos). Os locais de busca foram determinados com base nas suas características: procurou-se espaços públicos arborizados e com grande fluxo de pessoas, o que representa maior potencial para ocorrência de acidentes. Sendo assim, foram escolhidas as cinco principais praças da cidade: (1) Praça Barão do Rio Branco, (2) Praça Barão de Guaraúna, (3) Praça Getúlio Vargas, (4) Praça Marechal Floriano Peixoto e (5) Parque Ambiental; o sexto local escolhido foi o Campus Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Os animais encontrados foram capturados com pinça de aço inoxidável e acondicionados em recipientes transparentes com tampa de rosca. Quando encontrados em árvores, os ramos delas (contendo flores e/ou frutos) foram coletados para posterior identificação da espécie, junto ao Herbário da Universidade Estadual de Ponta Grossa (HUPG).

No laboratório, as lagartas amostradas foram triadas e conservadas em álcool 70%. Com auxílio de bibliografia especializada, as lagartas foram identificadas ao menor nível taxonômico possível, geralmente de família ou gênero, através de chaves de identificação para larvas (COSTA; IDE; SIMONKA, 2006). Os exemplares capturados estão depositados na Coleção Entomológica dos Campos Gerais da UEPG (CECG).

Com o objetivo de investigar os riscos de novos acidentes para a população, foram calculados os coeficientes de incidência acumulada ( $IC = (n^\circ \text{ casos/população}) * 10^n$ ) no período de 2007-2010 para cada bairro e também para toda a cidade. Quanto aos registros de acidentes, foram analisadas as variáveis:

sexo e faixa etária das vítimas, distribuição sazonal, locais anatômicos de contato e a evolução clínica dos casos. Estes diferentes parâmetros foram comparados quanto à sua frequência através do teste Qui-quadrado ( $X^2$ ), utilizando o *software* livre BioEstat versão 5.0. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (parecer nº 52/2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### - Aspectos epidemiológicos

No período de janeiro de 2007 a dezembro de 2010, ocorreram 255 acidentes por lagartas urticantes nos 16 bairros da cidade de Ponta Grossa (PR), com uma taxa de incidência (IC) acumulada de 84,09 casos por 100.000 habitantes. Deste total, três registros apresentaram endereço incompleto, não sendo possível, identificar o bairro. Assim, eles não foram computados na análise.

Os dados indicam que houve diferença significativa no número de acidentes ( $X^2 = 100,74$ ;  $p < 0,0001$ ) e na taxa de incidência ( $X^2 = 281,44$ ;  $p < 0,0001$ ) entre os diversos bairros, sendo o maior número absoluto de casos observados em Uvaranas, com 44 notificações, enquanto que o bairro Nova Rússia apresentou o maior risco de ocorrência de novos acidentes em relação ao seu número de habitantes, com incidência de 167,89 casos por 100.000 habitantes (Tabela 1).

Pela Tabela 2, nota-se que em 2007 e 2008 a incidência de acidentes em Ponta Grossa manteve-se no mesmo patamar, tendo um crescimento gradual a partir de 2009 ( $X^2 = 3,839$ ;  $p = 0,2794$ ). Em todo o Brasil, no ano de 2008 foram notificados 3.968 acidentes por lagartas, com uma incidência de 2/100.000 habitantes, sendo que a região Sul foi a que registrou o maior valor - 8/100.000 habitantes; (BRASIL, 2009). Em 2010, foram 3.274 acidentes, com incidência nacional de 1,72 acidentes/100.000 habitantes (BRASIL, 2011). No Paraná, as taxas de incidência variaram de 8,05 a 13,63/100.000 habitantes no período 2007-2010.



Tabela 1 - Número de acidentes e coeficiente de incidência acumulada (IC) de acidentes por lagartas urticantes por 1.000 e por 100.000 habitantes nos bairros para Ponta Grossa (PR), no período de 2007 a 2010.

| Bairros             | nº acidentes <sup>1</sup> | nº habitantes <sup>2</sup> | IC/100 mil |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|------------|
| Nova Rússia         | 33                        | 19.656                     | 167,89     |
| Olarias             | 12                        | 8.545                      | 140,43     |
| Jardim Carvalho     | 29                        | 22.393                     | 129,50     |
| Órfãs               | 16                        | 13.107                     | 122,07     |
| Estrela             | 8                         | 7.548                      | 105,99     |
| Uvaranas            | 44                        | 44.450                     | 98,99      |
| Oficinas            | 19                        | 20.414                     | 93,07      |
| Boa Vista           | 18                        | 24.968                     | 72,09      |
| Centro              | 8                         | 12.325                     | 64,91      |
| Contorno            | 18                        | 28.386                     | 63,41      |
| Chapada             | 13                        | 23.166                     | 56,11      |
| Piriquitos          | 3                         | 5.417                      | 55,38      |
| Ronda               | 5                         | 9.229                      | 54,18      |
| Neves               | 12                        | 22.211                     | 54,03      |
| Col. Dona Luiza     | 7                         | 16.639                     | 42,07      |
| Cará Cará           | 7                         | 24.779                     | 28,25      |
| Endereço incompleto | 3                         |                            |            |
| Total               | 255                       | 303.233                    | 84,09      |

Fonte: <sup>1</sup>Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

<sup>2</sup>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – censo 2010. População residente, por situação do domicílio e sexo (Tabela 608). Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=608&z=cd&o=3&i=P>.

Tabela 2 - Número de acidentes e coeficiente de incidência (IC) acumulado dos acidentes por lagartas urticantes por 1.000 e por 100.000 habitantes do município de Ponta Grossa (PR) e em todo o estado do Paraná, no período de 2007 a 2010.

| Ano   | Ponta Grossa |            | Paraná       |            |
|-------|--------------|------------|--------------|------------|
|       | nº acidentes | IC/100.000 | nº acidentes | IC/100.000 |
| 2007  | 58           | 18,61      | 1147         | 10,98      |
| 2008  | 58           | 18,61      | 1424         | 13,63      |
| 2009  | 62           | 19,89      | 1105         | 10,57      |
| 2010  | 77           | 24,71      | 841          | 8,05       |
| Total | 255          | 81,83      | 4.517        | 43,24      |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

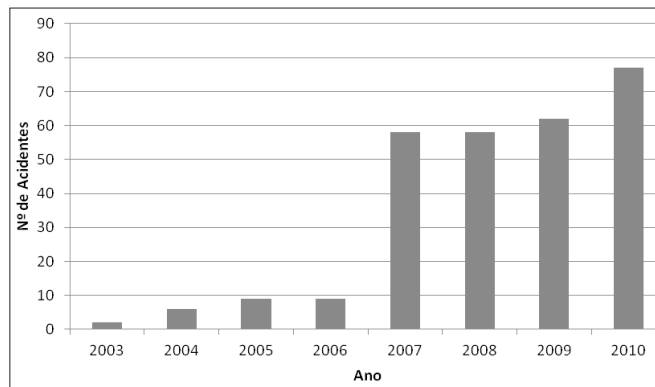
Na comparação com os dados gerais, a cidade de Ponta Grossa apresentou incidência acumulada de 18,61 por 100 mil habitantes para os anos de 2007 e 2008, 19,89/100.000 habitantes para 2009 e 24,71/100.000 habitantes para 2010, significativamente maiores ( $X^2 = 1093,635$ ;  $p < 0,0001$ ) que os valores observados para o estado do Paraná e cerca de 10 vezes a média nacional.

Segundo Canter et al. (2011), o crescimento da população urbana, que traz consigo mais

desmatamento, loteamentos sem planejamento prévio e sem avaliação do impacto que isso acarreta e o extermínio de predadores naturais são as principais causas do aumento do erucismo.

Dados obtidos junto à Divisão de Vigilância de Zoonoses e Intoxicações (DEVA/SVS) da Secretaria Estadual da Saúde do Paraná confirmam que o número de acidentes causados por lepidópteros vem aumentando a cada ano na cidade (Figura 1).

Figura 1 - Acidentes por contato com lagartas urticantes no período de 2003 – 2010, registrados em Ponta Grossa, PR.



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

Os dados mostram uma evolução nos acidentes por contato com lagartas urticantes, que teve um incremento de aproximadamente 533% entre 2006 e 2007. A hipótese é a de que essa elevação nos valores se deve ao aumento real do número de acidentes ou ainda, pode estar relacionado à melhora dos seus registros. Esta melhora deve-se a implantação do SINAN, o qual veio a atender a dificuldade encontrada no dimensionamento exato dos acidentes por lepidópteros que são, em geral, subnotificados (BRASIL, 2001). A subnotificação ocorre quando alguns casos não chegam ao conhecimento dos órgãos de saúde, por exemplo, quando o acidente não gera dores e/ou edemas. Assim, potenciais pacientes não são atendidos nas unidades de saúde, ficando esse acidente desconhecido.

Pelos registros analisados, observou-se que a maioria dos acidentes ocorreu na zona urbana (98%), a maioria ocorreu em residências (92,5%). Quanto aos acidentes relacionados ao trabalho, Ponta Grossa apresenta um índice extremamente baixo, correspondendo a apenas 1% dos registros. Tanto homens (52,5% dos acidentes) quanto mulheres (47,5%) estão sujeitos ao contato com as larvas de lepidópteros.

A Tabela 3, a qual apresenta a frequência por faixa etária, demonstra que a idade mais propensa aos acidentes está entre 7 e 29 anos ( $\chi^2 = 80,96$ ;  $p < 0,0001$ ).

Tabela 3 - Frequência de acidentes por lagartas urticantes por faixa etária, no período de 2007 a 2010, para Ponta Grossa, PR.

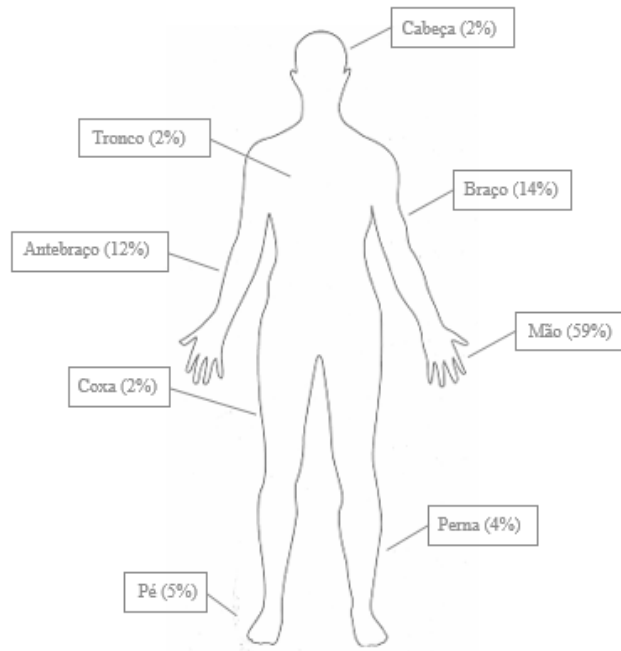
| Faixa etária | Frequência | %           |
|--------------|------------|-------------|
| 0  ----7     | 13         | 5           |
| 7  ---- 18   | 46         | 18          |
| 18  ---- 29  | 48         | 19          |
| 29  ---- 40  | 34         | 13          |
| 40  ---- 51  | 38         | 15          |
| 51  ---- 62  | 42         | 16          |
| 62  ---- 73  | 21         | 8           |
| 73  ---- 84  | 11         | 4           |
| 84  ---- 96  | 2          | 1           |
| <b>Total</b> | <b>255</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

Tais resultados divergem dos observados por Rubio (2001) em outro estudo realizado no estado do Paraná onde foi registrada maior frequência de acidentes por lagartas *Lonomia* entre crianças de zero a nove anos, seguida da faixa etária de 10 a 19 anos. Um levantamento realizado por Cardoso e Haddad Junior (2005) no Hospital Vital Brasil (Instituto Butantã), em São Paulo, também verificou que as crianças são as mais comumente atingidas.

A Figura 2 mostra que os membros superiores entram em contato mais facilmente com as lagartas, em escala de importância a saber: mão, braço e antebraço ( $\chi^2 = 297,43$ ;  $p < 0,0001$ ). Isso reforça a observação de que os acidentes ocorrem normalmente quando as pessoas estão manipulando ou podando as plantas, e tocam as lagartas, sem avistá-las.

Figura 2 - Áreas do corpo de contato com as lagartas, nos acidentes registrados em Ponta Grossa, PR, no período de 2007 a 2010.

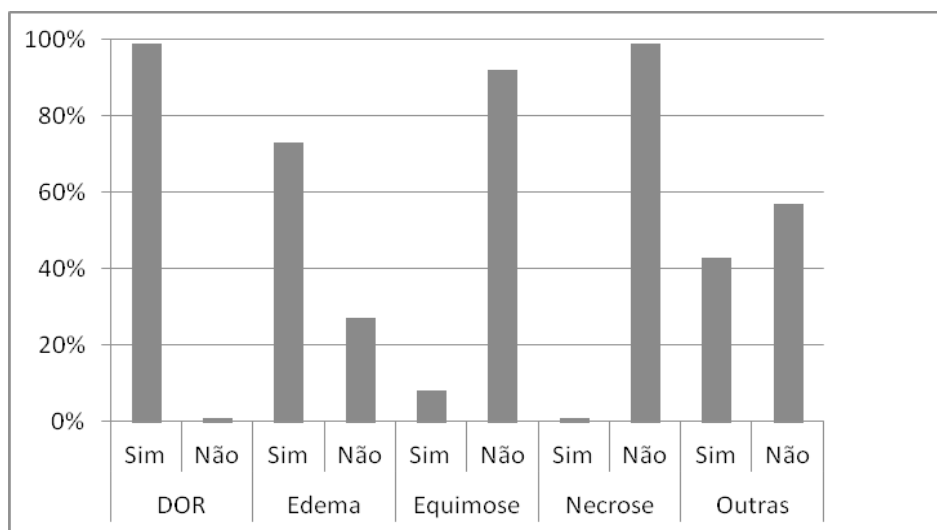


Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças SINAN NET – 2007 a 2010

Dados dos pacientes atendidos nos anos de 2007 a 2010 mostram que todos apresentaram manifestações locais, como dor, edema, equimose e necrose (Figura 3). Destas, dor (99%) e edema (73%) foram as mais frequentes, seguidas de outros sinais (43%),

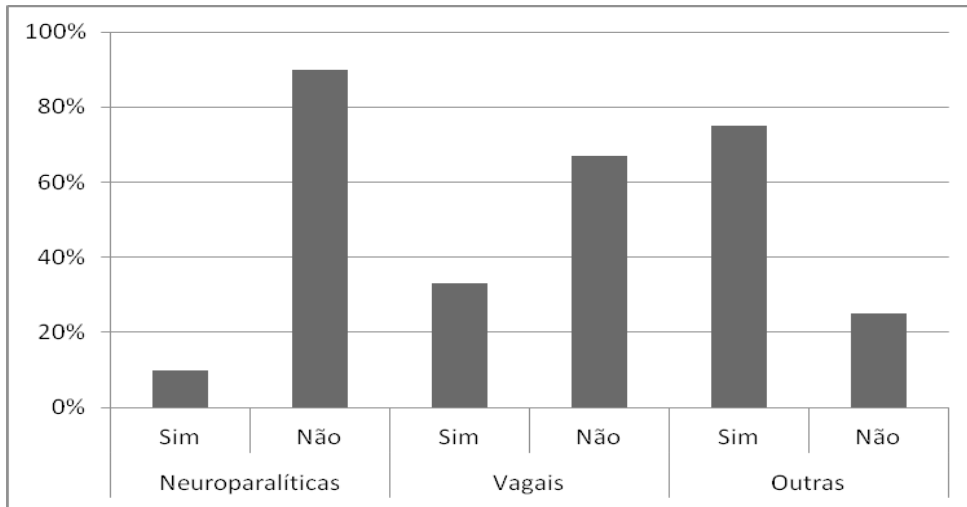
que incluem eritema, bolhas e queimação. Além dessa variedade de quadros clínicos, 20% dos pacientes apresentaram ainda algumas manifestações sistêmicas, como mostra a Figura 4.

Figura 3 - Manifestações locais observadas entre os acidentados por lagartas urticantes em Ponta Grossa, no período de 2007 a 2010.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

Figura 4 – Manifestações sistêmicas observadas entre os acidentados por lagartas urticantes em Ponta Grossa, no período de 2007 a 2010.



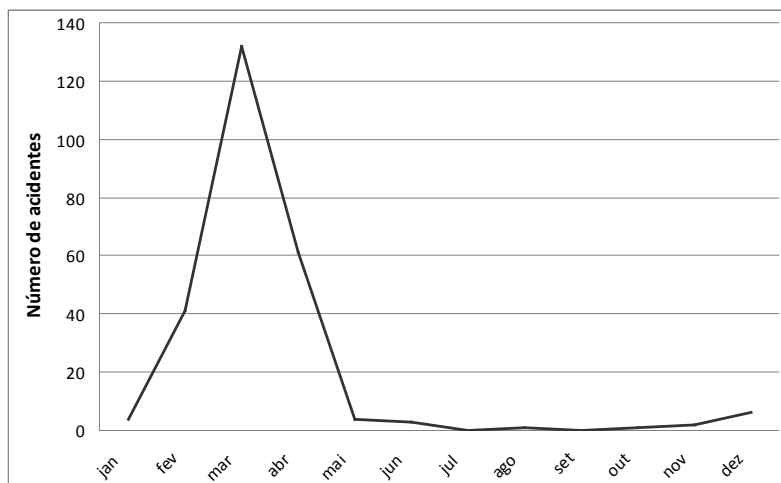
Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

Notou-se que as manifestações sistêmicas mais ocorrentes foram as vagais (33%), que incluem vômitos e diarréias, e outras manifestações sistêmicas, como cefaleia e tontura, correspondendo a 75% dos casos. Isto ressalta o ponto levantado por Cardoso e Haddad Junior (2005), de que os acidentes causados por lepidópteros geram quadros clínicos diversos. Ainda deve ser levado em conta o fato de cada indivíduo responder de maneira diferente ao contato com os lepidópteros. No geral, os acidentes foram de curso agudo, de gravidade leve (96%) a moderada (4%) e evolução benigna, sem necessidade de soroterapia.

De modo geral, os acidentes por lagartas não são considerados graves, exceto aqueles decorrentes de contato por *Lonomia*. Em Ponta Grossa, apenas dois acidentes foram registrados como tendo sido causados por *Lonomia* até o momento, ambos no ano de 2009. Porém, a dificuldade na confirmação do agente causador do agravo é comum, tendo em vista que na maioria das vezes a lagarta não é capturada pelo acidentado, o que pode induzir ao erro na identificação das espécies de maior interesse médico por parte da equipe de vigilância de zoonoses (BRASIL, 2008).

Com relação à distribuição estacional, o maior número de acidentes foi notificado nos meses de fevereiro, março e abril (Figura 5).

Figura 5 - Sazonalidade dos acidentes por lagartas urticantes registrados em Ponta Grossa, PR, no período de 2007 a 2010.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças – SINAN NET – 2007 a 2010.

Observa-se uma sazonalidade na ocorrência desses acidentes, que corresponde aos meses quentes de verão. Mesmo fato foi observado por Garcia e Oliveira (2007) nos acidentes causados pela lagarta *Lonomia obliqua* Walker, que apresentam pico de ocorrência nos meses de fevereiro e março, estendendo-se durante toda primavera e verão, períodos que correspondem à fase de lagarta do inseto. A partir do outono, nota-se que há uma redução no número de acidentes que se tornam praticamente inexistentes nos meses de inverno. Esta sazonalidade está relacionada ao ciclo biológico das espécies e às atividades externas em jardins e quintais. Tais resultados corroboram também com as informações contidas no “Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos” (BRASIL, 2001) e os relatos de Campolina e Januário (2008) sobre o período de maior risco de erucismo, que se dá de fevereiro a abril.

#### - Identificação das lagartas e suas plantas hospedeiras

Foram coletados 22 exemplares sendo que 16 deles foram encaminhados ao laboratório pela

população, totalizando 38 lagartas coletadas. Destas, duas não foram identificadas, pois uma foi classificada como lagarta não urticante e a outra se apresentava parasitada, o que impossibilitou seu reconhecimento. As lagartas identificadas pertencem às famílias Saturniidae, Megalopygidae, Limacodidae e Arctiidae, como mostrado na figura 6. Todas consideradas como as principais famílias de lepidópteros causadoras de erucismo, segundo Moraes (2003) e três delas de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001).

Os Saturnídeos coletados pertencem à subfamília Hemileucinae, dos quais quatro são representantes do gênero *Automeris*. Todos os Megalopygidae foram identificados como do gênero *Megalopyge* e os Limacodidae como pertencentes ao gênero *Sibine*. Dentre os representantes de Arctiidae, dois pertencem à subfamília Arctiinae.

A Tabela 4 mostra a relação das plantas hospedeiras observadas para os lepidópteros coletados, dos quais 6% foram encontrados em locais como muros e calçadas e 94% em nove famílias de vegetais, com destaque para Rosaceae (19,4%), Anacardiaceae (16,1%) e Platanaceae (13%).

Figura 6 - Famílias das lagartas urticantes capturadas em Ponta Grossa, PR, no período de outubro de 2010 a abril de 2011.

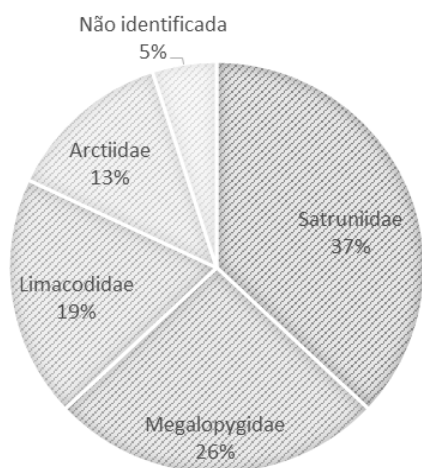


Tabela 4 - Relação das plantas hospedeiras das lagartas coletadas em Ponta Grossa, PR, no período de outubro de 2010 a abril de 2011.

| Lagarta       | Planta Hospedeira |  |   |
|---------------|-------------------|--|---|
|               | Nome Vulgar       | Nome Científico  | Família                                       |
| Saturniidae   | Roseira           | <i>Rosa</i> sp.  | Rosaceae                                      |
|               | Aroeira vermelha  | <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi  | Anacardiaceae                                 |
|               | Plátano           | <i>Platanus</i> sp.  | Platanaceae                                   |
| Megalopygidae | Limoeiro          | <i>Citrus limon</i> L.   | Rutaceae                                      |
|               | Roseira           | <i>Rosa</i> sp.  | Rosaceae                                      |
|               | Aroeira vermelha  | <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi  | Anacardiaceae                                 |
|               | Goiabeira         | <i>Psidium guajava</i> L.  | Myrtaceae                                     |
|               | Dedaleiro         | <i>Lafoesia pacari</i> A.St.-Hil.<br><i>Tibouchina</i> sp.<br><i>Liquidambar</i> sp. | Lythraceae<br>Melastomataceae<br>Altingiaceae |
| Arctiidae     | Roseira           | <i>Rosa</i> sp.  | Rosaceae                                      |
|               | Aleluia           | Parte superior do formulário<br><i>Senna multijuga</i> Rich                          | Fabaceae                                      |
| Limacodidae   | Roseira           | <i>Rosa</i> sp.  | Rosaceae                                      |
|               | Plátano           | <i>Platanus</i> sp.  | Platanaceae                                   |
|               | Goiabeira         | <i>Psidium guajava</i> L.  | Myrtaceae                                     |

Em um estudo com a família Limacodidae, Specht; Corseuil e Formentini (2005a, b) identificaram-se 43 espécies de plantas hospedeiras, com destaque para: Rosaceae, Myrtaceae, Rutaceae, Anacardiaceae e Arecaceae, as duas primeiras também observadas em Ponta Grossa (PR).

Já no Uruguai, Biezanko; Ruffinelli e Link (1974) identificaram 16 famílias de plantas hospedeiras para *Megalopyge* (Megalopygidae), dentre elas Rosaceae, a qual também foi observada em nosso trabalho para este mesmo lepidóptero. No mesmo trabalho, foram reconhecidas como sendo as plantas hospedeiras mais ocorrentes para Arctiidae as famílias Asteraceae, Fabaceae, Solanaceae e Rosaceae, corroborando, assim, com nossos resultados.

Por outro lado, os resultados divergem dos observados por Monteiro et al (2007). Em seu trabalho, ele observa um maior número de espécies de lepidópteros em *Manilkara subsericea*, pertencente à família Sapotaceae, a qual não foi encontrada nessa pesquisa.

Desta maneira, destaca-se o cuidado que devemos ter ao manusear plantas em quintais e parques, para assim evitarmos possíveis acidentes, principalmente com plantas da família Rosaceae, que inclui plantas muito comuns nas casas como as roseiras, e Platanaceae, como o plátano.

Nota-se, no entanto, certa dificuldade em encontrar registros de plantas hospedeiras das lagartas de importância médica, pois os estudos, em geral, estão relacionados com pragas agrícolas.

## CONCLUSÃO

No período de 2007 a 2010, ocorreram 255 registros de acidentes por lagartas urticantes em Ponta Grossa, sendo que o período que ao verão apresenta maior perigo para ocorrência de acidentes. Na cidade, foram encontradas as quatro famílias de importância médica: Arctiidae, Limacodidae, Megalopygidae e Saturniidae. Os dados analisados mostram que os membros superiores são as partes do corpo mais atingidas, com destaque para as mãos, representando 59% dos registros, sendo que a faixa etária mais propensa aos acidentes a de indivíduos entre 7 a 29 anos. Em relação às plantas hospedeiras, as lagartas foram encontradas em nove famílias diferentes, das quais devemos destacar as famílias Rosaceae e Platanaceae. Estes resultados permitiram caracterizar alguns aspectos do erucismo na cidade de Ponta Grossa, ao identificar as

principais lagartas urticantes e definir os bairros com maior risco de acidentes, podendo, dessa forma, contribuir com informações relevantes sobre a epidemiologia e a biologia das espécies. Ressalta-se, também, a importância da ampliação dos inquéritos entomológicos que possibilitem mapear de forma mais precisa as áreas de distribuição destes lepidópteros, e também a necessidade de se abordar o tema erucismo junto à população, com enfoque nos cuidados e prevenção destes acidentes.

## REFERÊNCIAS

BIEZANKO, C. M.; RUFFINELLI, A.; LINK, D. Plantas y otras substancias alimenticias delas orugas de los lepidópteros uruguayos. **Rev. Centro Ciências Rurais**, v.4, n.2, p. 107-148, 1974.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2 ed. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim eletrônico epidemiológico**: situação epidemiológica das zoonoses de interesse à saúde pública. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.scalibor.com.br/downloads/Boletim\\_zoonoses\\_2008.pdf](http://www.scalibor.com.br/downloads/Boletim_zoonoses_2008.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Acidentes por animais peçonhentos – lagartas**: situação epidemiológica. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1538](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1538)>. Acesso em 17 out 2011.

CAMPOLINA, D.; JANUÁRIO, M. C. **Acidentes por animais peçonhentos** In: Marco Tulio Baccarini. (Org.). Erazo Manual de Urgência em Pronto-Socorro. 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, v. 1, p. 869-888.

CANTER, H.M. et al. **Taturanas. Série didática 6**. São Paulo, SP s/d. Disponível em: <[http://www.conscienciaprevencionista.com.br/upload/arquivo\\_download/1962/PREVEN%C3%87%C3%83O%20DE%20ACIDENTES%20COM%20ANIMAIS%20-%20TATURANAS.pdf](http://www.conscienciaprevencionista.com.br/upload/arquivo_download/1962/PREVEN%C3%87%C3%83O%20DE%20ACIDENTES%20COM%20ANIMAIS%20-%20TATURANAS.pdf)>. Acesso em: 5 abr. 2011.

CARDOSO, A. E. C.; HADDAD JUNIOR, V. Acidentes por Lepidópteros (larvas e adultos de mariposas): estudo dos aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. **An. Bras. Dermatol.** v.80, n.6, p. 571-578, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v80n6/v80n06a02.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2011.

CONCCEPAR, VI. 2015. Campo Mourão. Anais... Campo Mourão: Faculdade Integrada de Campo Mourão, 2015. Disponível em: <<http://conccpar2015.grupointegrado.br/resumo/fenologia-da-quaresmeira-tibouchina-granulosa->



cultivada-nas-ruas-de-campo-mourao-pr/616>. Acesso em 24 ago. 2016.

COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C. E. **Insetos imaturos**. Metamorfose e identificação. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 249 p.

COSTA, R. M. Acidentes por lagartas venenosas. In: BARRAVIERA B. **Venenos animais**: uma visão integrada. Rio de Janeiro: Publicações Científicas, p. 327-338, 1994.

GARCIA, C. M.; OLIVEIRA, I. M. **Ocorrência de acidentes provocados por *Lonomia obliqua* Walker, no estado do Paraná, no período de 1989 a 2001**. Revista Brasileira de Medicina Tropical, v. 40, n. 2, mar.-abr. 2007

GOUVEIA, A. I. C. B. **Bioprospecção de toxinas presentes na hemolinfa e extrato de cerdas da lagarta *Lonomia obliqua***. Curitiba, 2004. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) – Universidade Federal do Paraná.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 3. ed. São Paulo: Roca Ltda., 2007. 440 p.

MARTINS, C. B. G.; ANDRADE, S. M.; PAIVA, P. A. B. **Envenenamentos acidentais entre menores de 15 anos em município da Região Sul do Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, fev./2006.

MAGGI, S.; FAULHABER, G. A. M. *Lonomia obliqua* Walker (Lepidoptera: Saturniidae): hemostasis implications. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 61, n. 3, mai./jun. 2015.

MONTEIRO, R. F. et al. Composição, abundância e notas sobre a ecologia de espécies de larvas de lepidópteros associadas a cinco espécies de plantas hospedeiras no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ. **Revista Brasileira de Entomologia**, Rio de Janeiro, v 51, n. 4, p.476-483, dez. 2007.

MORAES, R. H. P. Lepidópteros de importância médica. In: CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H.; MÁLAQUE, C. M. S.; VIDAL, H. J. **Animais peçonhentos no Brasil**: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo: Sarvier, 2003. cap. 21. p. 211-219.

RUBIO, G. B. G. Vigilância Epidemiológica de Distribuição da Lagarta *Lonomia obliqua*, Walker, 1855, no Estado do Paraná: Brasil. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v.17, n.4, p. 1036, 2001.

SPECHT, A.; CORSEUIL, E.; FORMENTINI, A. C. Lepidópteros de importância médica ocorrentes nos Rio Grande do Sul. II. Aididae e Limacodidae. **Biociências**, Porto Alegre, v.13, n.1, p. 89-94, jun. 2005a.

\_\_\_\_\_. Lepidópteros de importância médica ocorrentes nos Rio Grande do Sul. III. Saturniidae – Hemileucinae. **Biociências**, Porto Alegre, v.13, n.2, p. 149-162, dez. 2005b.

# ACOLHIMENTO COM AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO: PERCEPÇÃO DOS ENFERMEIROS

## USER EMBRACEMENT WITH EVALUATION AND RISK CLASSIFICATION AS MANAGEMENT TOOL: NURSES' PERCEPTION

**Juliano Carvalho de Farias<sup>1</sup>, Camila Zorzolli Nebel<sup>2</sup>, Cristiane Lima de Moraes<sup>3</sup>,  
Letícia Pilotto Casagrande<sup>4\*</sup>, Celmira Lange<sup>5</sup>, Fernanda dos Santos<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Escola Técnica Estilo, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <sup>2</sup>Pronto Atendimento da Unimed, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <sup>3</sup>Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <sup>4</sup>Programa de Pós Graduação da Faculdade de Enfermagem, Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. <sup>5</sup>Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

\*Autor correspondente: Rua Gomes Carneiro 01, Sala: 202. E-mail: cissapc@yahoo.com.br. Telefone: (53) 3221-1523

### RESUMO

Objetivou-se conhecer a percepção do enfermeiro frente à utilização do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco como uma ferramenta na gestão e acolhimento, no Pronto-Socorro de Pelotas/RS. Foi realizada uma Pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. As informações foram coletadas no período de setembro a outubro de 2010 por meio de entrevistas semiestruturadas. Os dados foram analisados por meio de análise temática. Os enfermeiros são possuidores de conhecimentos acerca desta ferramenta, e identificaram, ainda, como pontos positivos, a reorganização do sistema de saúde seguida de valorização do profissional e usuário; como desvantagens, a falta de comprometimento médico e a sobrecarga de trabalho da enfermagem. Concluiu-se que reconhecer o acolhimento como elemento essencial no processo de trabalho da enfermagem é fundamental, pois a partir deste fazer é possível promover um atendimento humanizado e resolutivo, estabelecido pelo contato direto com o usuário.

**Descritores:** Enfermagem; Acolhimento; Serviço hospitalar de emergência.

### ABSTRACT

It was aimed to know the nurse's perception towards the use of User Embracement with evaluation and risk classification as a management and welcoming tool in the first aid station of Pelotas/RS. It was used a qualitative methodology, exploratory and descriptive research. Information was collected from September to October 2010 through semi-structured interviews. Data was analyzed through thematic analysis. Nurses are possessors of knowledge about this tool, having identified as positive aspects the reorganization of the health system, followed by professional and user's enhancement; as disadvantage, the lack of medical commitment and the nurses' work overload. Acknowledge the welcoming as essential element in the process of work in nursing is fundamental. From this perspective, it is possible to promote a humanized and resolute care, established by direct contact to the user.

**Descriptors:** Nursing; User Embracement; Emergency Service Hospital.



## INTRODUÇÃO

A demanda expressiva por atendimentos de urgência e emergência tem crescido nos últimos anos, principalmente devido ao grande número de acidentes e violência urbana, o que constitui, desta forma, um importante componente de assistência à saúde no Brasil. Entretanto, a realidade vivenciada por muitos é a superlotação destes serviços, e um dos motivos para que aconteça este fato são os problemas organizacionais, como o atendimento por ordem de chegada, sem estabelecimento de critérios clínicos, agravando assim o atendimento a quem realmente necessita (SOUZA *et al.*, 2011).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde (MS), através da Portaria n.º 2048/GM de 2002, regulariza o serviço de urgência e emergência e, em 2003, lança a Política Nacional de Humanização (PNH), que propõe a implantação do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco como uma ferramenta de gestão do atendimento prestado neste serviço. Esse instrumento surge com a proposta de reorganização, promovendo ampla divulgação das informações referentes ao seu funcionamento para os usuários, assim como a realização de um acolhimento qualificado, que pressupõe uma resposta mais rápida, adequada e centrada na necessidade de cada indivíduo (BRASIL, 2002; JUNIOR, MATSUDA, 2012).

O Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco é criado com o objetivo de atender o paciente no momento da sua chegada, reduzindo assim o período de espera no atendimento. Essa ferramenta leva em consideração a necessidade e o risco de agravo à saúde do paciente. Ainda, promove o encaminhamento ao serviço de atenção primária ou especialidade, se estes forem a referência no momento da avaliação. Acredita-se que a implementação dessa ferramenta promoveria o descongestionamento nas portas de entrada dos serviços de PS, além de garantir um atendimento humanizado e acolhedor ao usuário, bem como aos seus familiares e/ou acompanhantes (JUNIOR, MATSUDA, 2012; BRASIL, 2004).

Nas emergências, a classificação de risco é uma nova área de atuação do enfermeiro. Além da experiência profissional, a padronização no atendimento permite ampliar a qualidade do serviço de enfermagem, aperfeiçoando a assistência e o gerenciamento da unidade.

Assim sendo, o enfermeiro é o profissional recomendado para realizar o Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, por ser possuidor de um conhecimento clínico, habilidades específicas e atitudes necessárias para a implementação dessa ferramenta nos serviços de emergência, tendo garantido o exercício profissional que dispõe sobre a consulta de enfermagem como uma atividade privativa do enfermeiro (JUNIOR, MATSUDA, 2012).

Dessa forma, percebe-se que o enfermeiro estabelece uma dependência recíproca frente ao cuidado prestado durante toda a permanência do usuário nesse serviço, promovendo uma mudança na relação profissional/usuário, que se dá através de um acolhimento qualificado e centrado na identificação de necessidades de saúde, se utilizando de condutas técnicas, éticas e humanitárias. Com o conhecimento da percepção deste profissional, espera-se saber qual é o seu entendimento acerca do que a utilização dessa ferramenta traz de importante para o serviço, o usuário e o profissional, e as modificações nas relações humanas que ela ocasionará.

Portanto, o objetivo deste estudo é conhecer a percepção do enfermeiro frente à utilização do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco como uma ferramenta na gestão e acolhimento, no Pronto-Socorro de Pelotas/RS.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva e com uma abordagem qualitativa, a qual é voltada para conhecer a percepção de enfermeiros frente ao Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco. A pesquisa foi realizada com enfermeiros atuantes no serviço de Pronto-Socorro na cidade do estudo, localizada no sul do Rio Grande do Sul. A quantidade de participantes foi definida de acordo com o número de enfermeiros que trabalhavam neste serviço de pronto-socorro. Excluíram-se três enfermeiros por motivo de falha na gravação da entrevista. A amostra fina se compôs de oito enfermeiros, identificados com letras. Primeiramente usou-se a letra minúscula “e” referente a “enfermeiro”, em seguida uma letra maiúscula, à escolha do entrevistado.

A coleta de dados aconteceu nos meses de setembro a outubro de 2010, por meio de entrevistas semiestruturadas e individuais, realizadas pelos pesquisadores, com duração média de 60 minutos. O local escolhido para as entrevistas foi uma sala dentro do

serviço, a qual proporcionava um ambiente climatizado, tranquilo e favorável para os questionamentos necessários, sendo norteadas por questões abertas abordando os objetivos deste estudo. Bem como eram agendadas para um horário que ficasse adequado para cada participante.

A análise dos dados ocorreu por meio da análise temática, sendo a mais indicada para trabalhos qualitativos na área da saúde, visto que tem a finalidade de desvendar a essência do conteúdo que integra uma conversação, cuja repetição da ocorrência dos dados expresse algum episódio para o objeto do estudo. Este tipo de análise divide-se em três fases, são elas: pré-análise – consiste na seleção dos dados, revisão das hipóteses/pressupostos e dos objetivos iniciais da pesquisa, a partir da realização de leituras fluentes e exaustivas que permitam a saturação do conteúdo, bem como novos direcionamentos interpretativos; exploração do material – consiste basicamente na unificação dos assuntos, que se caracterizam por expressões ou palavras encontradas na voz dos sujeitos; e o tratamento dos resultados obtidos e interpretações – esta etapa caracteriza-se por realizar operações estatísticas ou complexas que colocam em destaque as informações obtidas, pois deste ponto de partida o pesquisador sugere uma dedução e realiza interpretações, inter-relacionando com o quadro teórico planejado primeiramente, possibilitando até novos rumos acerca de dimensões teóricas e interpretativas indicadas pela leitura do material (MINAYO, 2008).

Aos enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa era entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias; a primeira via ficou com o entrevistado e a segunda, com os pesquisadores. Assegurou-se aos enfermeiros participantes a liberdade de desistirem da pesquisa a qualquer momento. A pesquisa seguiu os princípios da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96 e teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas, sob o Protocolo n.º 2010/22 (BRASIL, 1996).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os temas que surgiram foram: conhecimento dos enfermeiros acerca de Acolhimento num Serviço de Emergência e vantagens/desvantagens percebidas pelos enfermeiros no Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco. O primeiro tema faz referência

às questões relacionadas ao conhecimento do enfermeiro a respeito do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco num Serviço de Emergência. A partir deste assunto, percebeu-se que o enfermeiro entendia que esta ferramenta é uma forma de receber o paciente, identificar o seu problema de saúde, classificar de acordo com o protocolo e tentar encaminhá-lo para um atendimento organizado, promovendo desta forma um atendimento humanizado.

Os entrevistados salientaram a recepção como um dos elementos presentes nessa ferramenta. De acordo com as falas: “[...] entendo que é onde recebemos os pacientes que procuram atendimento no pronto-socorro [...] (eZ)”; “[...] acolhimento é a recepção do paciente numa unidade de atendimento de pronto atendimento [...] (eR)”.

Dessa maneira, os enfermeiros percebiam que o acolhimento não é entendido apenas como a solução do problema que chega ao serviço de urgência e emergência, mas também como assistência diferenciada e integral, com a qual, por meio da escuta qualificada e centrada da queixa principal do usuário, podem-se identificar as necessidades de saúde. Neste contexto, o enfermeiro, ao realizar o acolhimento, acaba sendo reconhecido dentro do serviço de saúde, tendo exultação ao realizar a sua tarefa, bem como ajudar na resolução do problema do usuário (WEYKAMP *et al.*, 2015).

Nessa perspectiva, outros entrevistados referiram o acolhimento como um encaminhamento, assim descrito: “[...] na medida do possível, solucionar, encaminhar, não apenas fazer um bom recebimento, mas tentar na medida do possível solucionar e encaminhar as questões [...] (eP)”; “[...] identifica qual o seu problema para encaminhá-lo da melhor maneira [...] (eA)”.

Quando se pensa em acolhimento, no contexto do SUS, sabemos que a orientação do usuário em relação ao atendimento de suas necessidades de saúde deveria ser atrelada às redes de atenção dos serviços nos três níveis de complexidade, em todas as áreas de atuação, num determinado território. Esse modelo de atenção propõe a criação de vínculos entre diferentes serviços, que vão desde a atenção básica até a alta complexidade, com o intuito de promover encaminhamentos que garantam a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação das condições de vida e saúde de indivíduos e coletividades. A articulação entre os serviços de Urgência e Emergência (UE) e a rede de

saúde é o que garante o acesso universal, integral e igualitário para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), mediante a pactuação de ações para referência e contrarreferência (JUNIOR, MATSUDA, 2012).

Cabe reforçar que o acolhimento poderia servir como uma nova metodologia dos processos de trabalho em saúde. É a partir do uso dessa tecnologia que o profissional da saúde tem a possibilidade de escutar, coletar informações, avaliar e decodificar as necessidades de saúde do paciente, nos diferentes níveis de atenção, para que possa adotar uma postura coerente e eficaz na resolução dos problemas de saúde deste indivíduo, sua família e comunidade. É nesse sentido que se conhece a importância de se oferecer orientação aos usuários do sistema de saúde, para que tenham continuidade da assistência.

Alguns entrevistados relataram que a classificação é uma forma de identificar a demanda de saúde imediata do usuário do serviço, conforme os registros: “[...] é a classificação do cliente pela sua gravidade e da patologia, encaminhado da melhor forma para ser melhor atendido e mais rápido [...] (eA)”; “[...] basicamente é classificar por cores o nível de urgência do atendimento [...] (eR)”; “[...] eu acredito que a classificação é uma forma [...] de tu atender, de tu avaliar o paciente e saber se a vida dele está em risco naquele momento ou não [...] (eB)”.

Observa-se na leitura da PNH que o Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco é uma ferramenta do cuidado, que tem como finalidade a execução de atividades que promovam uma ação eficaz na identificação das necessidades de saúde, priorizando atendimentos de acordo com o risco de agravo às condições de saúde. Nessa metodologia, os serviços de urgência e emergência priorizam o atendimento dos mais graves em relação aos menos graves, promovendo o encaminhamento das situações menos graves aos serviços pertinentes (BRASIL, 2004).

Destaca-se ainda que a implementação dessa ferramenta pode ser um elemento fundamental a fim de reorganizar os serviços e práticas de saúde, tornando-se peça-chave na mudança do cenário desta área. Destarte, a utilização da Avaliação com Classificação de Risco nos serviços de urgência e emergência permitiria a disseminação de informações claras com relação ao funcionamento destes, além de otimizar o atendimento pela estratificação dos casos mais graves, os quais devem ser priorizados, tornando o

atendimento organizado e humanizado (BELUCCI JUNIOR, *et al.*, 2015).

Nesse contexto, a organização e a humanização surgem na fala deste entrevistado, como referência aos benefícios originados por essa ferramenta do cuidado em UE, assim descrita: “[...] classificar risco é organizar e humanizar a forma de atendimento [...] quem está mais necessitado será atendido primeiro [...] (eP)”.

Admitir a organização e a humanização como elementos presentes no Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco é imprescindível para o sucesso dessa ferramenta na reorganização dos serviços de saúde. Para tanto, são necessárias reflexão e problematização dos processos de trabalho, de modo que a equipe multiprofissional tenha essa compreensão. Essa reorganização engloba todos os níveis de complexidade do SUS, tendo em vista o delineamento das ações de referência e contrarreferência entre os serviços. Para isso, é fundamental que se promova ampla divulgação das informações referentes ao funcionamento e fluxo desta nova metodologia (BRASIL, 2002; JUNIOR, MATSUDA, 2012).

São várias as funções presentes na implementação e organização da Avaliação com Classificação de Risco, sendo prioritário o atendimento do paciente no momento em que chega ao serviço, para que seja realizada uma avaliação das condições de saúde e identificação das necessidades de acesso, de modo que este seja organizado para o atendimento de acordo com a gravidade e/ou risco de vida. Este fluxo interno de acolhimento é um fator importante na redução das filas e do tempo de espera nos serviços de UE (JUNIOR, MATSUDA, 2012; BRASIL, 2004).

Com relação à humanização, entende-se que seja reflexo do acolhimento, uma vez que acontece no momento em que o serviço garante acesso a todos os usuários que necessitam de algum tipo de atendimento. Mesmo que, num sentido mais amplo, algumas definições da palavra se confundam com a noção de um ambiente adequado, uma boa recepção administrativa e leitos confortáveis, sabe-se que esses elementos são necessários para garantir uma certa qualidade no serviço. Contudo, a humanização se relaciona diretamente ao modo como o usuário é ouvido, assistido e cuidado, por meio de um atendimento qualificado e capacitado, que garanta a resolução do seu problema de saúde (ARAUJO, *et al.*, 2014).

A humanização do atendimento deve ser compreendida pelos trabalhadores como parte do processo, porém não é componente desta tecnologia, mas sim resultado de um conjunto de ações resolutivas que acolhem o usuário e sua família, originando informações sobre todo o seu funcionamento, fluxos e serviços de referência que estão ligados à UE.

O segundo tema faz referência às vantagens e desvantagens percebidas pelos enfermeiros no Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco.

Em relação às vantagens percebidas pelos enfermeiros no Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, eles indicaram a prioridade no atendimento, reorganização do sistema e a conscientização da população, assim expressadas como fatores positivos, conforme os registros: “[...] vantagem é toda para o paciente, em que os mais graves são atendidos mais rápidos sem ordem de chegada [...] (eA)”; “[...] a gente consegue priorizar os atendimentos de emergência, coisas que não tinham antes, então é vantajoso [...] (eR)”; “[...] vantagens como reorganizar a fila, tentar conscientizar a população de que aqui é um pronto-socorro e não um local para as pessoas virem fazer consultas [...] (eR)”.

Nos serviços de emergência sempre prevaleceu a triagem de pacientes, mesmo que num processo de exclusão. A triagem tem como finalidade a seleção e escolha, e em nenhum momento o acolhimento e a classificação dos clientes. A metodologia proposta pelo MS, que permite acolher, avaliar e classificar os usuários, de acordo com o risco de agravamento das suas condições de vida e saúde, priorizando de acordo com a EU (BRASIL, 2009).

A classificação de risco define-se como um processo dinâmico para identificação das necessidades de saúde dos pacientes que chegam ao serviço de emergência, dando destaque para atendimento prioritário e imediato às situações que apresentem potencial de risco à vida, agravos à saúde e o sofrimento do usuário (BRASIL, 2004).

A reorganização das redes de saúde é uma das finalidades dessa ferramenta, o que recai diretamente nos serviços de saúde que as compõem, pois a implementação do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, nos serviços de UE, encontra-se alicerçada na rede que garantirá os encaminhamentos necessários para a diminuição no tempo de espera para atendimento, bem como a segurança de que a

população terá resolutividade nos outros níveis de complexidade.

Para tanto, é necessário definir, por via municipal, como será formada a rede de atenção à saúde, nos três níveis de complexidade, para a definição dos fluxos de entrada e saída de usuários do SUS, a fim de garantir ações de referência e contrarreferência pactuadas pela gestão compartilhada entre o município e serviços de saúde (MOURA, *et al.*, 2015).

Sabe-se, portanto, que muitos são os problemas que trazem o usuário ao serviço de UE. Dentre eles destacam-se a ausência de definições políticas, a baixa resolutividade dos serviços da atenção primária, a dificuldade de acesso às especialidades, entre outros que geram insegurança e descrença na população. Esses fatores, associados ou não, fazem com que os serviços de UE se tornem superlotados, e, acima de tudo, acabem se configurando em leitos de hospitais, para garantir o atendimento da grande maioria de casos que chegam, diariamente, em busca de resolutividade (FEIJÓ, *et al.*, 2015).

Desse modo, oferecer as garantias que a implementação desta ferramenta traz a todos os níveis de complexidade, interessados na modificação do sistema de saúde, seria um fator determinante na conscientização dos usuários quanto à importância de buscar atendimento nos serviços de referência, para cada complexidade, sem que para isso seja necessário ir a um serviço de UE, na tentativa de reverter esta procura incessante pela emergência. Conscientizar e valorizar a população é fundamental durante a educação em saúde, enfatizar a importância da busca pela atenção primária, a fim de se criar vínculos entre usuário e unidade básica de saúde.

A valorização do paciente e da equipe de enfermagem foram pontos relevantes observados pelos sujeitos, assim destacados: “[...] vantagem maior é do cliente que chega até o serviço [...] que ele vai que [...] se for uma urgência, uma emergência realmente, naquele momento com certeza ele vai ser valorizado pela situação dele e também valoriza o serviço [...] (eB)”; “[...] a classificação de risco [...] como uma forma de atendimento [...] uma forma de gestão, ela vem valorizar isso que a enfermagem já fazia antes [...] (eB)”.

Partindo do momento em que se aceita confrontar os problemas em defesa da vida, garantindo o direito à saúde, sabe-se que os desafios são muitos quanto ao compromisso que cada um de nós tem



no reconhecimento do próximo como um ser multi-dimensional, que este deverá ser acolhido integralmente, ou seja, a partir de suas dores, alegrias, culturas, compreensão de seus sentimentos e o modo como se encontra na vida.

Assim, no campo da saúde, é fundamental que os profissionais busquem, continuamente, estratégias para promover um cuidado transcultural, integral e humanizado. A utilização de tecnologias, tais como o Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, no cotidiano dos serviços de saúde, contribui para uma qualidade na assistência ao indivíduo, família e comunidade, garantindo condições de vida e saúde (BRASIL, 2009).

Com relação à valorização e à motivação profissional, percebe-se que são intrínsecas e, se existe a vontade de se alargar a operacionalidade através desta ferramenta de gestão e cuidados em saúde, os gestores devem estar atentos às necessidades dos trabalhadores, valorizando o ser/fazer. A transformação dos elementos que motivam os trabalhadores é influenciada pelo modo como a instituição os valoriza.

Quanto às desvantagens percebidas pelos enfermeiros no Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, foi possível saber que a sobrecarga de trabalho ainda é vista como um fator negativo na implementação de novas práticas em saúde, como salienta o entrevistado: “[...] a enfermagem está muito sobrecarregada, acho que não é só eu que vejo isso, nós estamos com uma responsabilidade muito grande sobre os nossos ombros [...] e o nosso papel é importantíssimo [...] (eP)”.

O enfermeiro em unidades de emergência desenvolve um grande volume de trabalho, tendo em vista a grande demanda e acúmulo de tarefas. Fazem parte do seu processo de trabalho o cuidado, a educação em saúde e a gestão do serviço de enfermagem, dentre os quais se salienta a assistência ao paciente em situação crítica, educação do paciente e família para a alta hospitalar, capacitação da equipe de enfermagem, planejamento, organização, implementação e avaliação das condições de trabalho. Perceber este processo na sua íntegra pressupõe a sobrecarga de trabalho destes profissionais (WEYKAMP, *et al.*, 2015; AMESTOY, *et al.*, 2016).

Na atualidade, o enfermeiro deve assumir o compromisso pela busca de uma vasta gama de conhecimentos que solidificam o cuidado na urgência e

emergência, pois seu processo de trabalho se estende desde a realização procedimentos até o planejamento e execução de atividades mais complexas e especializadas (AMESTOY, *et al.*, 2016).

O atendimento e comprometimento médico também foram observados como desvantagens neste processo, conforme mostram as falas: “[...] mas não temos o apoio médico, ainda não tem médico no Pronto Atendimento, então fica difícil, nós ficamos (re)classificando os pacientes [...] (eR)”;

“[...] amarelo, que deveria ser atendido em 20 e 30 minutos, ficam horas esperando; então, enquanto os médicos não se comprometerem a participar, não vai funcionar bem [...] (eR)”.

Do mesmo modo que os sujeitos identificaram essa problemática, as cartilhas da PNH relatam a necessidade de descentralização das ações em saúde, as quais se referem ao papel que cada profissional da equipe deve e pode desempenhar, por ter competência e habilidade. Salientaram, ainda, que essa transformação deverá acontecer especificamente no fazer da medicina, que há muitos anos exerce papel central e hegemônico nos modelos de saúde. Atualmente, sabemos da importância do trabalho em equipes interdisciplinares, assim como as inter-relações que se estabelecem no fazer de cada profissional. Torna-se cada vez mais importante uma caminhada profissional que prime pela participação de todas as equipes na implementação do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco nos serviços de UE, com o intuito de motivar e valorizar cada membro da equipe de saúde (BRASIL, 2004).

Outro ponto relevante, e não obstante ao anterior, se refere à comunicação, elemento imprescindível no cotidiano dos serviços de saúde, o qual foi destacado como empecilho no processo de implementação da classificação de risco, de acordo com o sujeito: “[...] uma desvantagem é a diferença de linguagem entre os profissionais [...] entre o médico e o enfermeiro, entre o técnico e enfermeiro [...] então, que não tenha a mesma linguagem [...] (eB)”.

A comunicação é um elemento singular e ao mesmo tempo complexo, que exige atenção, observação e escuta eficaz, para que possa ser processada de maneira clara e objetiva entre as partes envolvidas nesse processo. Para tanto, na utilização do Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco, como uma tecnologia do cuidado presente nos serviços de UE,



devem existir a qualificação e capacitação das equipes atuantes (BRASIL, 2004).

Dessa forma, esse processo de aprendizagem visa à padronização do atendimento, fato que exige o uso de uma linguagem única e acessível entre todos os envolvidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que os entrevistados compreendiam o Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco como um elemento fundamental no processo de trabalho da enfermagem. É a partir deste fazer que lhes é possível promover um atendimento mais humanizado e resolutivo, estabelecido pelo contato direto com o usuário. Na utilização dessa tecnologia, é possível acolher, avaliar, identificar necessidades de saúde, classificar de acordo com o risco de agravos à vida e saúde, bem como proceder ao atendimento e encaminhamento de cada situação, individualmente. Nesse sentido, os entrevistados evidenciaram que esta metodologia, presente no cotidiano dos serviços de UE, torna-se uma importante ferramenta de gestão e cuidado para a enfermagem/saúde.

Os enfermeiros relataram que a implementação da classificação de risco promoveu agilidade no tempo de espera dos usuários que chegaram à unidade, bem como o estabelecimento de metas que priorizaram o atendimento dos casos mais graves, tornando-o mais eficaz e resolutivo.

Com relação às vantagens, teve-se a prioridade no atendimento aos pacientes mais graves, a reorganização das filas de espera e do serviço de saúde, a conscientização da população sobre os fluxos de atendimento em nível de rede de atenção à saúde do município, bem como a valorização das necessidades de saúde dos pacientes, e a valorização dos profissionais de enfermagem. Destacaram-se como desvantagens a sobrecarga de trabalho desta equipe de profissionais, a falta de comprometimento da equipe médica e a comunicação estabelecida entre as diferentes equipes de trabalho, que interferem na padronização do fluxo de atendimento.

Por fim, consideramos que este estudo tenha sido de extrema relevância para os profissionais que atuam neste serviço de UE do Município de Pelotas/RS, pois servirá de subsídio para uma avaliação e (re)organização das práticas e processos de trabalho da equipe de enfermagem e saúde. Para a academia,

servirá de base para levantar lacunas que possibilitem a elaboração e realização de novas pesquisas acerca desta temática, buscando contribuir cada vez mais com a qualidade da assistência prestada aos usuários do SUS, e, conseqüentemente, favorecendo ações de promoção, prevenção e recuperação das condições de vida e saúde da população.

## REFERÊNCIAS

AMESTOY, S. C.; LOPES, R. F.; SANTOS, B. P.; DORNELLES, C.; FUCULO JUNIOR, P. R. B.; SANTOS, E. A. Exercício da liderança do enfermeiro em um serviço de urgência e emergência. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**. v.7, n.1, p.38-51, 2016.

ARAÚJO, Y. B.; FERREIRA, L. B. A.; SANTOS, C. M.; SILVA, A. T. M. F.; GOMES, M. S. M. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência e emergência: limites e possibilidades uma questão para os enfermeiros. **Perspectivas Online: Ciência Biológicas e da Saúde**. v.15, n.4, p.25-49, 2014.

BELUCCI JUNIOR, J. A.; VITURI, D. W.; VERSA, G. L. G. S.; FURUYA, P. S.; VIDOR, R. C.; MATSUDA, L. M. Acolhimento com classificação de risco em serviço hospitalar de emergência: avaliação do processo de atendimento. **Rev Enferm UERJ**. v.23, n.1, p. 82-7, 2015.

BRASIL (BR). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 1996.

BRASIL (BR). Ministério da Saúde. Portaria N.º2048/GM de 5 de novembro de 2002. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-2048.htm>. Acesso em 2009 Abr 11.

BRASIL (BR). Ministério da Saúde. Secretaria Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Humaniza SUS: acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em saúde. Brasília (DF): MS; 2004.

BRASIL (BR). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Acolhimento e Classificação de Risco nos Serviços de Urgência, Série B. Textos Básicos em Saúde. Brasília (DF); MS; 2009.

FEIJÓ, V. B. R.; CORDONI JUNIOR, L.; SOUZA, R. K. T.; DIAS, A. O. Análise da demanda atendida em uma unidade de urgência com classificação de risco. **Saúde Debate**. v.39, n.106, p.627-36, 2015.

JUNIOR, J. A. B.; MATSUDA, L. S. Implantação do Sistema Acolhimento com Classificação e Avaliação de

Risco e Uso de Fluxograma Analisador. **Texto; Contexto Enferm.** v.21, n.1, p.217-25, 2012.

MINAYO, M.C.S. O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11. ed. São Paulo: Hucitex, 2008.

MOURA, L. B. A.; STHEPAN, I. T. K.; HOEPFNER, N. O.; CALADO, J. G. I. Decifrando redes de proteção em um território: relato de experiência no programa Pro- Saúde. **Tempus, Actas de Saúde Colet.** v.9, n.1, p.137-44, 2015.

SOUZA, C. C.; TOLEDO, A. D.; TADEU. L. F. R.; CHIANCA, T. C. M. Classificação de risco em pronto-socorro: concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. **Revista Latino-americana de Enfermagem.** v.19, n.1, p.08Telas, 2011.

WEYKAMP, J. M. PICKERSGILL C. S.; CECAGNO, D.; VIEIRA, F. P.; SIQUEIRA, H. C. H. Acolhimento com classificação de risco nos serviços de urgência e emergência: aplicabilidade na enfermagem. **Rev RENE.** v.16, n.3, p.327-36, 2015.

# FRAGILIDADES DO SERVIÇO PÚBLICO ODONTOLÓGICO NA ÓTICA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA, PARANÁ, BRASIL

## WEAKNESSES IN PUBLIC DENTAL SERVICE IN A DENTIST PERSPECTIVE OF PONTA GROSSA MUNICIPALITY, PARANA, BRAZIL

**Danielle Bordin<sup>1\*</sup>, Cristina Berger Fadel<sup>2</sup>, Cristiane G. Souza<sup>3</sup>, Cléa Adas Saliba Garbin<sup>1</sup>, Suzely Adas Saliba Moimaz<sup>1</sup>, Nemre Adas Saliba<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista, Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Araçatuba, São Paulo, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Odontologia, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. <sup>3</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais Aplicadas, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

\*Autor correspondente: Departamento de Odontologia Preventiva e Social. FOA/UNESP. Rua José Bonifácio, 1193 - Seção de Pós-Graduação, CEP: 16015-050, Vila Mendonça, Araçatuba - SP, Brasil. E-mail: daniellebordin@hotmail.com

### RESUMO

Este estudo tem por objetivo avaliar a percepção de cirurgiões-dentistas sobre as necessidades de melhorias no serviço público odontológico. Para a sua realização, participaram 30 cirurgiões-dentistas pertencentes ao serviço público odontológico da Atenção Primária em Saúde do município de Ponta Grossa, Paraná, Brasil. Os entrevistados foram investigados individualmente por meio de formulário com questões abertas. As respostas foram transcritas integralmente e submetidas à Técnica da Análise de Conteúdo resultando em seis categorias. A categoria estrutura física e equipamentos foi a que recebeu o maior número de implicações, sendo o espaço reduzido do consultório e a falta de equipamento de raios-X as principais críticas. A segunda categoria foi a necessidade de ampliação de recursos humanos, seguida de maior investimento em ações de cunho preventivo e capacitação da equipe. Estas percepções devem ser consideradas pelos gestores locais com vistas a realizar um planejamento estratégico que possa contemplar adequadamente as lacunas expostas, propiciando um serviço odontológico de qualidade.

**Palavras-chave:** Avaliação de Serviços de Saúde. Atenção Primária à Saúde. Saúde Bucal. Pessoal de Saúde.

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the perception of dentists on the need for improvements in the public dental service. For its implementation, participated 30 dentists belonging to public dental services of primary health care in the city of Ponta Grossa, Paraná, Brazil. Respondents were investigated individually through open questions form. The answers were transcribed and submitted to the Technique of Content Analysis. The analysis resulted in six categories. The physical structure and equipment category was one that showed the largest number of suggestions, and the small space of the clinic and lack of X-ray equipment the main criticisms. The second was the need to expand human resources, followed by greater investment in preventive actions and staff training. These suggestions should be reviewed by local managers in order to carry out a strategic plan that can adequately address these gaps and provide a dental service quality.

**Keywords:** Evaluation of Health Services. Primary Health Care. Oral Health. Health Personnel.

## INTRODUÇÃO

O serviço de atenção à saúde bucal dentro do Sistema Único de Saúde, apesar de ter angariado grandes avanços nos últimos anos, através da implementação de uma política própria (BRASIL, 2004) com a ampliação e inserção de equipes na Estratégia Saúde da Família e fortalecimento de suas redes de atenção (BRASIL, 2004; 2012), continua enfrentando diversos obstáculos para a efetivação de suas ações com qualidade, especialmente no que tange aos recursos físicos, humanos e tecnológicos (SOARES, 2007). Neste sentido, continua sendo considerado um componente crítico do sistema de saúde (VAN STRALEN et al., 2008), e poucas estratégias são articuladas para minimizar este desafio.

Deste modo, como meio de fomentar o enfrentamento deste desafio, é necessário compreender a fundo e da forma mais concreta possível, quais são os aspectos que inferem negativamente na conquista de um serviço odontológico de qualidade. Configura-se como uma das estratégias de apreensão destes fatores a análise dos profissionais envolvidos neste processo, os cirurgiões-dentistas, que vivenciam rotineiramente as realidades intrínsecas a esse contexto.

A compreensão destes atores é exposta como fator de provimento de informações sobre os problemas cotidianos dos serviços, propiciando avanços no âmbito da produção de cuidados e gestão de ações (NORA, JUNGES, 2013; BRANDÃO, et al., 2013; MOHAMMED, et al., 2014; CONSTAND, et al. 2014; GOETZ, et al., 2014; BORDIN et al., 2016), favorecendo a tomada assertiva de decisões e induzindo melhoria na oferta de serviços em termos de qualidade.

Assim sendo, é notória a importância do desenvolvimento de pesquisas voltadas para o entendimento de cirurgiões-dentistas acerca das fragilidades do serviço público odontológico, como um abastado meio de fomentar avanços na organização e planejamento das estratégias em saúde bucal (BORDIN, 2014).

Contudo, os estudos desenvolvidos na área da Odontologia expõem, em sua maioria, uma abordagem reducionista, restrita ao aspecto da contenção de custos (GOETZ, et al., 2014), em detrimento à qualidade dos serviços. Fica evidente a necessidade urgente de adotar ferramentas metodológicas e operacionais efetivas em serviços e programas de saúde bucal, aptas a subsidiar

processos de decisão e que possam servir de suporte para o redirecionamento das práticas de saúde.

Por estas considerações e pela ciência de que o objeto exposto deve estar cada vez mais presente na agenda do gestor em saúde, este estudo objetiva avaliar a percepção de cirurgiões-dentistas sobre as necessidades de melhorias no serviço público odontológico.

## METODOLOGIA

### Descrição do estudo

Trata-se de um estudo de caráter transversal, do tipo inquérito, com a abordagem qualitativa, realizado no município de Ponta Grossa, no estado do Paraná. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG (parecer nº 799.292/2014), respeitando os ditames da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde Brasileiro.

### Local de estudo e amostra

O município de Ponta Grossa contava, em 2014, com uma rede assistencial organizada, na Atenção Primária à Saúde (APS), com 40 unidades de saúde, sendo 17 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 23 Unidades de Saúde da Família (USF). Especificamente com relação à saúde bucal no âmbito do SUS, a construção da rede de serviços públicos é dada por meio de 43 pontos de atendimento odontológico: 17 situados em UBS, 01 clínica do bebê, 08 escolas/convênios, 03 unidades em zona rural e 14 equipes de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família. Nestes 43 pontos existem 50 cirurgiões-dentistas, pois há locais com atendimento em dois turnos.

O estudo foi realizado entre os meses de setembro e outubro de 2014. No momento do estudo, a atenção odontológica do município em nível de APS era prestada por meio de 27 unidades regulares de saúde, subdivididas em unidades básicas de saúde e unidades de saúde da família.

A amostra foi composta pela totalidade de cirurgiões-dentistas (n=50) adscritos às unidades de saúde da Atenção Primária à Saúde do município investigado.

## Coleta e análise dos dados

Para coleta de dados realizou-se entrevista individual, na sala de reuniões ou local apropriado dos diferentes unidades de saúde. O entrevistador foi um cirurgião-dentista, devidamente calibrado a fim evitar vieses decorrentes de um possível interferência do entrevistador nas respostas do entrevistado, que respeitou os ditames éticos e legais para desenvolvimento de pesquisa com seres humanos.

Todos os entrevistados foram informados sobre o objetivo da pesquisa, seu caráter de voluntariedade e de não-identificação, assim como a forma de coleta, análise e destino dos dados. Os que assentiram com sua participação, o fizeram por meio da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido.

Para o presente estudo foi investigado o perfil dos profissionais e a questão norteadora referente as necessidades de melhorias no atendimento e no ambiente odontológico da unidade de saúde investigada. As respostas foram transcritas integralmente e submetidas à técnica da análise de conteúdo, propostas por Bardin, (2004), com o intuito de qualificar as vivências dos cirurgiões-dentistas, bem como suas percepções sobre o serviço odontológico em investigação (BARDIN, 2004).

## Técnica de análise de conteúdo

A técnica de análise de conteúdo é composta por procedimentos sistemáticos que proporcionam a descrição das mensagens, bem como as inferências sobre os dados coletados (BARDIN, 2004).

Inicialmente realizou-se a leitura flutuante do material obtido, para a apreensão integral do sentido posterior exploração, através de leituras sistemáticas, esta etapa é considerada por Bardin como pré-análise (BARDIN, 2004). Em seguida, realizou-se leitura exaustiva do material, separação entre os temas a serem trabalhados, e formularam-se pressupostos iniciais, em conformidade aos objetivos do estudo (BARDIN, 2004). Na etapa seguinte, descrita como exploração do material, foram extraídas seis categorias. Por fim, o material foi organizado de acordo com as categorias estabelecidas direcionando a análise propriamente dita (BARDIN, 2004).

Os resultados foram sintetizados em um quadro, apontando: a categoria, o número de entrevistados e

unidade de contexto, que descreve excertos representativos da categoria em questão.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta 30 cirurgiões-dentistas, sendo 19 do gênero feminino e 11 do gênero masculino, com faixa etária média de 48 anos. As perdas dos sujeitos ocorreram pela ausência do profissional nos dias de entrevista, por motivo de férias ou de licença médica.

O quadro 01 apresenta a percepção dos cirurgiões-dentistas sobre aspectos que precisam ser melhorados no serviço público odontológico no âmbito da Atenção Primária à Saúde.



Quadro 01. Percepção de cirurgiões-dentistas acerca das necessidades de melhorias no serviço público odontológico (n=30). Ponta Grossa, Paraná, 2014

| <b>Categoria</b>                              | <b>N<sup>1</sup></b> | <b>Unidade de contexto</b>   |
|---|----------------------|--|
| <b>Estrutura física e equipamentos</b>        | 12                   | <p><i>“O consultório é muito pequeno para o atendimento”.</i></p> <p><i>“Melhora nas condições de trabalho: no verão o calor é insuportável, no inverno o frio é insuportável”.</i></p> <p><i>“No atendimento seria ideal um aparelho de Raio-X”.</i></p> <p><i>“Precisa de mesas auxiliares, balcão ou armários. A mobília é muito velha e improvisada”.</i></p>  |
| <b>Ampliação de Recursos humanos</b>          | 11                   | <p><i>“Como são duas equipes de saúde da família e só uma equipe de saúde bucal, são muitos usuários e apenas um dentista, ou seja, deveria ser uma equipe para um dentista”.</i></p> <p><i>“Ter dentista em horário noturno para atender os pacientes que trabalham”.</i></p> <p><i>“Ter dentista no período da tarde, para o atendimento de crianças e adolescentes que estudam pela manhã, que faltam nas aulas, ou então, não comparecem quando não podem faltar aula neste dia agendado”.</i></p> <p><i>“Que a equipe pudesse trabalhar a quatro mãos dinamizando o atendimento, em ambiente saudável, alegre”.</i></p> |
| <b>Ampliação de ações de cunho preventivo</b> | 09                   | <p><i>“Ter horário para realizar a promoção da saúde”.</i></p> <p><i>“Investir mais na prevenção para a população e para os escolares, dando a eles a possibilidade de usar a prevenção contra os males que podem ocorrer na sua saúde bucal”.</i></p> <p><i>“Oferecer durante o atendimento, principalmente para crianças, folders informativos com desenhos para colorir enfatizando a saúde bucal e entregar escovas. Antes isso era possível e as crianças adoravam, agora nos pedidos de material é uma raridade!”</i></p>  |
| <b>Capacitação de recursos humanos</b>        | 04                   | <p><i>“Tempo para realizar atualizações no campo da saúde bucal”.</i></p> <p><i>“Melhorar estratégias para termos equipes coesas, com a mesma intenção, voltada para a mesma finalidade de proporcionar boas condições de saúde em ambiente acolhedor”.</i></p>  |
| <b>Cultura do Paciente</b>                    | 02                   | <p><i>“Pacientes deveriam avisar quando não pudessem comparecer à consulta para que a vaga seja destinada à outra pessoa”.</i></p>   |
| <b>Não necessita de melhorias</b>             | 02                   | <p><i>“O ambiente é apropriado para o atendimento com equipamento em bom funcionamento e no momento está atendendo a necessidade da população”.</i></p>  |

<sup>1</sup> Refere-se ao número de entrevistados que fez inferência a categoria em questão.

## DISCUSSÃO

Ao analisar os excertos dos cirurgiões-dentistas no que tange a necessidade de melhorias no serviço público odontológico no âmbito da APS verificou-se que a categoria estrutura física e equipamentos foi a que apontou o maior número de sugestões, sendo as principais críticas direcionadas ao espaço reduzido do consultório odontológico e à falta de equipamento de raios-X odontológico.

Os achados aqui expostos corroboram com o estudo de Nora e Junges em 2013, o qual verificou que a precariedade das instalações nas unidades de saúde apareceu como um conteúdo recorrente em diferentes estudos, sendo os principais problemas apontados as áreas físicas muito pequenas, a pouca ventilação e os problemas na conservação da estrutura física.

Estudos mostram que problemas nestes aspectos estruturais interferem diretamente no processo de trabalho, comprometem a plena utilização da capacidade instalada dos serviços e bem como sua qualidade (PEDROSA, et al. 2011; TAVARES, et al. 2013; NORA, JUNGES 2013). Ainda, geram desmotivação em profissionais e gestores, além de desconforto a todos os atores que rotineiramente trabalha e usufruem do serviço (NORA, JUNGES 2013).

Dispor de uma estrutura física apropriada, com disponibilidade de equipamentos adequados e de materiais e insumos suficientes à assistência prestada, propicia ao serviço de saúde a promoção de local digno, capaz de fomentar a atenção de modo mais acolhedor e humano, tanto para trabalhadores quanto para usuários, favorecendo assim maior qualidade de assistência (BRASIL, 2008; RICCI et al., 2011; BRASIL, 2012).

A grande preocupação exposta pelos cirurgiões-dentistas entrevistados com os fatores que afetam diretamente o desenvolvimento de suas funções destaca a necessidade urgente de ampliação e implementação de novas unidades de saúde, com vistas a subsidiar condições mais adequadas às necessidades de profissionais e pacientes.

Outra categoria que recebeu destaque refere-se à carência de recursos humanos, demonstrando que a cobertura assistencial no nível primário ainda é baixa, sendo congruente com diversos estudos (MOIMAZ, et al., 2010; GONÇALVES, 2011; BRANDÃO et al., 2013), mesmo com a expansão expressiva da Estratégia Saúde da Família em todo o país.

A principal sugestão dos entrevistados foi igualar o número de equipes de saúde bucal ao número de equipes de saúde médica nos diferentes locais de atendimento. Com esta estratégia seria possível ter uma clientela adscrita adequada, e diminuir a demanda reprimida em saúde bucal existente no município investigado.

Os achados convergem com a literatura ao passo que a disponibilidade e a qualidade dos recursos humanos, a oferta de serviços e sua distribuição geográfica, afetam de maneira significativa o acesso (BRANDÃO, et al., 2013), levando a grandes demandas de atendimento, causando sofrimento aos profissionais e usuários (NORA, JUNGES, 2013).

Os entrevistados sugerem ainda, a necessidade de implementação de equipes de saúde bucal em período noturno para atender a demanda de usuários trabalhadores. O apontamento é reflexo da grande dificuldade encontrada por usuários que trabalham em tempo integral, tendo que no horário de funcionamento regular das unidades de saúde afastar-se de suas atividades laborais para cuidar da saúde bucal (KONTOPANTELIS et al., 2010).

Deste modo, gestores e profissionais da saúde devem implantar uma agenda planejada de ações e serviços em saúde, com ênfase na oferta de períodos alternativos de atendimento e de agendamento de consultas (MOIMAZ et al., 2015), considerando também os períodos noturnos e os finais de semanas.

Outras necessidades de melhoria elencadas pelos cirurgiões-dentistas refere-se à ampliação da disponibilidade para planejamento e realização de ações preventivo-educativas de cunho coletivo e individual,

e a maiores investimentos para aquisição de produtos que visam à prevenção de agravos em saúde bucal.

A supervalorização da assistência curativa em detrimento a atenção preventiva, ainda está fortemente arraigada no pensamento de muitos gestores, profissionais e pacientes, condição que dificulta o planejamento e desenvolvimento adequado de ações promotoras de saúde. Esta lógica precisa ser alterada e também ser ofertado mais espaço a estratégias que tragam, de fato, mudanças no estilo de vida das pessoas assistidas pelos serviços de saúde, potencializando sua qualidade de vida.

Para tanto, é necessário que todos os atores envolvidos no processo de cuidado em saúde, mobilizem-se para atuar em conjunto, utilizando-se dos mais diversos recursos, com motivações constantes, de caráter permanente, promovendo a aprendizagem consciente e agradável, pois o simples contato com informações nem sempre é suficiente para garantir um comportamento satisfatório e duradouro sobre os hábitos saudáveis de saúde bucal (ALVES et al., 2014).

Outro apontamento apreendido diz respeito à importância de intensificar estratégias de capacitação profissional com vistas à atualização científica e realização de atendimento de forma integral humanizada. Estas estratégias são importantes para uma conduta profissional comprometida, participativa, humana e com melhor capacidade técnica, para a edificação e a consolidação de um atendimento com melhor qualidade e congruente às necessidades do paciente (NORA, JUNGES, 2013; MOIMAZ et al., 2016).

De forma pouco frequente, entrevistados apontaram a necessidade de mudança de conduta dos usuários do serviço odontológico em relação à desmarcação de consulta na impossibilidade de comparecimento, podendo desta forma, destinar o horário de atendimento a outra pessoa. Esta sugestão compõe uma estratégia capaz de otimizar os serviços, diminuindo as faltas, o tempo ocioso do profissional e a demanda reprimida. Para que esta conduta seja de fato corriqueira nos serviços de saúde, é necessária a atuação dos diferentes profissionais da saúde, para expor ao usuário a importância de não faltar ou avisar com antecedência o não comparecimento. Os usuários podem ser informados através de cartazes, exposições dialogadas em reuniões de grupo e durante o processo de agendamento.

Apesar das sugestões levantadas, alguns indivíduos revelaram não haver necessidade de

aprimoramentos nos serviços públicos odontológicos investigados. Este resultado coadunam com estudos de Gonçalves (2011) e Bordin (2016), o qual pontua que os entrevistados consideram as condições físicas e estruturais das unidades de saúde que frequentam satisfatórias e adequadas.

### Limitações do estudo

Por se tratar de uma amostra por conveniência e de apenas um município brasileiro, esta não pode ser representativa de todas as práticas de cuidados em saúde bucal do Brasil. No entanto, a literatura aponta dados bastante semelhantes em diferentes regiões brasileiras. Ainda, por ser um estudo exploratório não é possível extrair conclusões sobre causalidade e por esta razão os resultados devem ser interpretados com ressalvas.

### CONCLUSÃO

Frente ao exposto, conclui-se que as principais necessidades de melhorias nos serviços odontológicos investigados referem-se à ampliação da estrutura física e disponibilidade de equipamentos, ampliação e capacitação de recursos humanos e necessidade de maior investimento em ações de cunho preventivo. As sugestões dos cirurgiões-dentistas devem ser consideradas pelos gestores locais com vistas a realizar um planejamento estratégico que possa contemplar adequadamente as lacunas expostas e propiciar um serviço odontológico de qualidade.

### REFERÊNCIAS

ALVES, F.B.T; et al. Infant motivation in dental health: Attitude without constant reinforcement. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**. v.32, n. 3, p. 225-230. 2014.

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. 3ª ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BORDIN, D. **Qualidade do Serviço Público Odontológico no Brasil: a percepção de usuários e profissionais da saúde**. Dissertação de Mestrado. Araçatuba, 2014. 88 f.

BORDIN, D. et al. Estudo comparativo da satisfação de usuários e profissionais da saúde com o serviço público odontológico. **Cienc Saude Colet**. Artigo no prelo. Disponível em: [http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo\\_int.php?id\\_artigo=15343](http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo_int.php?id_artigo=15343) Acesso em: 20 jul 2016.

BRANDÃO, A.L.R.B.S.; GIOVANELLA, L; CAMPOS, C.E.A. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. **Cienc Saude Colet**., v.18, n.1, p.103-114, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família**. Secretaria de Atenção à Saúde. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Saúde Bucal**. Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.

CONSTAND, M.K. et al. Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. **BMC Health Services Research**. v.14, p.271, 2014.

GOETZ, K. et al. Effectiveness of a quality management program in dental care practices. **BMC Oral Health**. v.14, p.41, 2014.

GONÇALVES, V.B. **Percepções de Profissionais e Usuários com Relação à Odontologia na Estratégia de Saúde da Família**. Dissertação de Mestrado em Odontologia em Saúde Coletiva. Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp. Piracicaba, 2011.

KONTOPANTELLIS, E.; ROLAND, M.; REEVES, D. Patient experience of access to primary care: identification of predictors in a national patient survey. **BMC Family Practice**. v.11, n.61, 2010.

MOHAMMED, S. et al. Performance evaluation of a health insurance in Nigeria using optimal resource use: health care providers perspectives. **BMC Health Services Research**. v.14, p.127, 2014.

MOIMAZ, S.A.S., et al. Satisfaction and perception of SUS's users about public health care. **Physis**, v.20, n.4, p.1419-1440, 2010.

MOIMAZ, S.A.S., et al. Oral health assessment protocol in primary care. **RGO**, v.63, n.4, p.446-454, 2015.

MOIMAZ, S.A.S., et al. Avaliação do usuário sobre o atendimento odontológico no Sistema Único de Saúde: uma abordagem à luz da humanização. **Cienc Saude Colet**. Artigo no prelo. Disponível em: [http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo\\_int.php?id\\_artigo=15307](http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo_int.php?id_artigo=15307). Acesso em: 20 jul 2016.

NORA, C.R.D.; JUNGES, J.R. Política de humanização na atenção básica: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública**. v.47, n.6, p.1186-200, 2013.

PAIM, J.S. Uma análise sobre o processo da Reforma Sanitária brasileira. **Saúde em Debate**, v. 33, n. 81, p. 27-37, 2009.

PEDROSA, I.C.F.; CORRÊA, A.C.P.; MANDÚ, E.N.T. Influências da Infraestrutura de Centros de Saúde nas Práticas Profissionais: Percepções de Enfermeiros. **Cienc Cuid Saude**. v.10, n.1, p.58-65, 2011.

RICCI, N.A. et al. O hospital-escola de São Carlos: análise do funcionamento por meio da satisfação dos usuários. **Cienc Saude Colet**. v.16, n. Supl 1, p. 1125-1134, 2011.

SERAPIONI, M.; SILVA, M.G.C. Avaliação da qualidade do Programa Saúde da Família em municípios do Ceará. Uma abordagem multidimensional. **Cienc Saude Colet**., v.16, n.11, p.4315-4326, 2011.

SOARES, S.C.M. **Avaliação Da Saúde Bucal Na Atenção Básica: A Perspectiva Do Usuário**. Dissertação mestre em Odontologia, Odontologia Preventiva e Social. UFRN. 2007.

TAVARES, R.P., et al. A organização do acesso aos serviços de saúde bucal na estratégia de saúde da família de um município da Bahia. **Saúde em Debate**. v. 37, n. 99, p. 628-635, 2013.

VAN STRALEN, J.C; et al. Percepção dos usuários e profissionais de saúde sobre atenção básica: comparação entre unidades com e sem saúde da família na Região Centro-Oeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n.Sup1, p.148-158, 2008.

# EFEITO DO MÉTODO PILATES EM MULHERES GESTANTES – ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO E RANDOMIZADO

## EFFECT OF THE PILATES METHOD IN PREGNANT WOMENS – STUDY CLINICAL RANDOMIZED CONTROLLED

**Bianca Spitzner Justino<sup>1</sup>; Wagner Menna Pereira<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup> Faculdade Guairacá, Departamento de Fisioterapia, Guarapuava, Paraná, Brasil, <sup>2\*</sup> Faculdade Guairacá/SESG, Departamento de Fisioterapia, Guarapuava, Paraná, Brasil

\*Autor correspondente: Rua Senira Baroni Kuster, 379, Alto da XV, CEP: 85.065-045; Guarapuava, PR. E-mail: wagner.fisio@hotmail.com

### RESUMO

Durante o período gestacional, a mulher passa uma sequência de adaptações fisiológicas, morfológicas, sociais e emocionais. Dentro dessas alterações, ocorrem desequilíbrios no sistema articular devido ao aumento da massa corpórea e de suas dimensões, gerando perturbação do centro de gravidade (CG) e maior oscilação do centro de força (CF). Avaliar os efeitos do Método Pilates na oscilação do centro de massa corporal e na dor lombar de gestantes. Trata-se de um estudo clínico controlado e randomizado em que participaram 15 mulheres entre a 13<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana gestacional com idade de 18 a 40 anos, divididas em 2 grupos, sendo um grupo controle, composto por 8 mulheres, e um grupo pilates, composto por 7 mulheres que realizaram 10 intervenções em solo, 2 vezes por semana, durante 5 semanas. O processo de avaliação antes e depois dos exercícios foi realizado através da Plataforma Estabilométrica e preenchimento da Escala Visual Analógica da Dor (EVA). Diante da análise estatística, o presente estudo demonstrou efeitos positivos significantes na comparação da redução da dor lombar pela EVA do grupo Pilates ( $p=0,001$ ) em relação ao grupo Controle ( $p=0,1394$ ). Quanto a variável na Oscilação Estabilométrica, não houve diferença estatisticamente significativa, sendo  $p=0,680$ . O programa de exercícios do Método Pilates evidenciou redução na intensidade de dor lombar das gestantes, entretanto, não foi constatada melhora estatisticamente significativa na oscilação do centro de massa corporal.

**Palavras-Chaves:** Gestantes; Equilíbrio Postural; Dor Lombar; Técnica de Exercício e de Movimento.

### ABSTRACT

During pregnancy, the woman passes a sequence of physiological, morphological, social and emotional adjustments. Within these changes occur imbalances in the joint system due to increased body mass and its dimensions, creating disturbance of the center of gravity (CG), and greater sway the force center (CF). To assess the effects of Pilates in the oscillation of the body mass center and back pain of pregnancy. This is a controlled clinical randomized study who participated 15 women between 13 and 36 gestational week aged 18 to 40, divided into 2 groups, one control group, consisting of 8 women and pilates group, composed of seven women who underwent 10 interventions on the ground, 2 times a week for 5 weeks. The evaluation process before and after exercise was performed by stabilometric platform and fill the Visual Analog Pain Scale (VAS). Before the statistical analysis, the present study demonstrated significant positive effects in comparison to the reduction of low back pain by Pilates group VAS ( $p = 0.001$ ) compared to control group ( $p = 0.1394$ ). As the variable in stabilometric Oscillation, there was no statistically significant difference,  $p = 0.680$ . The exercise program Pilates showed reduction in the intensity of low back pain in pregnant women, however, it found no statistically significant improvement in the oscillation of the body center of mass.

**Keywords:** Pregnant Women; Balance Postural; Low Back Pain; Exercise Movement Techniques.



## INTRODUÇÃO

A gravidez é um processo fisiológico compreendido pela sequência de adaptações dos mais variados sistemas a partir da fertilização, advindas de mudanças hormonais e biomecânicas que provocam alterações estruturais na estática e dinâmica no corpo da gestante, as quais são fundamentais para regular o metabolismo materno, ajudar no crescimento fetal e preparar a mulher para o momento de trabalho de parto e lactação (MANN, *et. al.*, 2011; BARBOSA; SILVA; MOURA, 2011). Dentre essas alterações, cita-se a intensa ação dos hormônios progesterona, estrógeno, cortisol e relaxina. O hormônio relaxina, produzido pelo corpo lúteo, é considerado o principal responsável pela frouxidão ligamentar durante a gravidez, o que permite que a sínfise púbica e a articulação sacro-ilíaca tornem-se mais flexíveis para a passagem do feto, levando à redução da estabilidade pélvica (FIRMENTO, *et. al.*, 2012; ALBINO, *et. al.*, 2011).

Assim como a relaxina, outras alterações podem ser citadas durante o período gestacional. Dentre essas alterações, o aumento da carga e o desequilíbrio no sistema articular devido ao acréscimo da massa corpórea e de suas dimensões podem provocar perturbação do centro de gravidade (CG) e maior oscilação do centro de força (CF), que levam a um equilíbrio instável e influenciam na biomecânica da postura. Essa alteração pode aumentar o risco de quedas em gestantes, além de gerar desconfortos na coluna lombar, justificada pelas mudanças no equilíbrio postural que reflete em anteriorização do centro de gravidade e sobrecarga da musculatura da coluna lombar (RIBAS SI e GUIRRO ECO, 2007; CORTEZ, *et al.*, 2012).

Para Gomes *et. al.*, (2013) e Novaes, Shimo e Lopes (2006), a lombalgia pode ser baseada em três condições: dor lombar, dor pélvica posterior ou combinação de ambas. A dor lombar é um sintoma presente previamente à gestação, que se intensifica durante esse período, sendo observada diminuição da mobilidade da região lombar no exame clínico e dor à palpação da musculatura paravertebral lombar. A dor pélvica posterior é uma lombalgia característica da gestação, de natureza intermitente podendo gerar irradiação para os glúteos e membros inferiores, que causa dor e bloqueio de movimento durante a marcha e teste de provocação da dor pélvica posterior positivo.

Mediante as repercussões decorrentes do período gestacional, evidencia-se a necessidade de buscar métodos e instrumentos para identificação e avaliação de possíveis alterações posturais sucedidas da gestação (LIMA, *et. al.*, 2011). Dentre esses métodos, destaca-se a avaliação da oscilação postural, que fornece informações a respeito das variáveis que influenciam o controle postural, contribuindo clinicamente para a identificação dos fatores relacionados às quedas e suas lesões associadas. Testes clínicos podem avaliar como as deficiências no centro de oscilação de massa corporal, nas forças e resistências musculares afetam as atividades diárias. Dentre os instrumentos utilizados para fins avaliativos cita-se a estabilometria, que se trata de um recurso para quantificação da oscilação corporal, por monitorar o deslocamento do Centro de Pressão (CP). O exame registra a oscilação contínua do corpo humano com o auxílio de uma plataforma de força, cujos deslocamentos ântero-posterior e médio-lateral são analisados quanto ao CP, tanto na posição ereta estática ou dinâmica. A partir desse registro podem ser calculadas diversas variáveis relacionadas à oscilação postural (FERREIRA *et. al.*, 2010).

Para a regulação do equilíbrio, o sistema necessita de informações sobre as posições relativas dos segmentos do corpo e da magnitude das forças atuando sobre o corpo (DUARTE, 2000; RODRIGUES *et. al.*, 2009). Trata-se de uma complexa integração das informações sensoriais ascendentes e descendentes, advindas dos sistemas visual, somatossensorial e vestibular, relativas à posição do corpo e à habilidade para gerar respostas motoras apropriadas para controlar o movimento corporal. Uma das maneiras de se recrutar esses sistemas de integração sensoriais é através de exercícios terapêuticos. Dentre os exercícios mais utilizados na prática clínica, cita-se o método Pilates, idealizado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1880-1967), que proporciona um amplo benefício para o corpo humano, estimulando a circulação, melhorando a flexibilidade, a amplitude de movimento, ou seja, a postura e o condicionamento do corpo, auxiliando no controle físico e mental em geral. Os exercícios são adaptados conforme as condições físicas de forma individual (MANN, *et. al.*, 2011; MARÉS, *et. al.*, 2012; POSADZKI; LIZIS; DERENGOWSKA, 2011). Segundo Rodrigues *et. al.*, (2010), o Método Pilates consiste em exercícios físicos cuja característica principal é o trabalho resistido e o alongamento dinâmico,

realizados em conjunto com a respiração e respeitando os seguintes princípios: controle, precisão, centralização, fluidez de movimento, concentração e respiração.

Para gestantes, o fortalecimento deve priorizar a musculatura do assoalho pélvico, paravertebral lombar, a cintura escapular e, preferencialmente, envolver grandes grupos musculares, denominados de “powerhouse” (NASCIMENTO *et. al.*, 2014).

Diante da frequente queixa de dor lombar e na tentativa de investigar os fatores posturais associados com as alterações do período gestacional, o presente trabalho tem por objetivo apresentar, por meio de uma abordagem fisioterapêutica, considerações a respeito da prática do método Pilates durante a gestação, com enfoque especial sobre o efeito no controle do centro de oscilação de massa do corpo e sua influência na dor lombar.

## MATERIAL E MÉTODO

Realizou-se um estudo clínico controlado e randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, sob o protocolo nº 896.238/2014, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional em Saúde. A amostra constituiu-se por conveniência, composta por 15 gestantes entre a 13ª e 36ª semana gestacional que realizavam consulta de pré-natal no Posto de Saúde dos Bairros Santana e Santa Cruz, localizados no município de Guarapuava-PR, e divididas em 2 grupos. O Grupo Pilates, composto por 7 gestantes que realizaram exercícios de Pilates, e o Grupo Controle, composto por 8 gestantes. Para a distribuição e alocação dos grupos, foi realizada a randomização aleatória sem reposição pelo Software BioEstat. A coleta de dados foi realizada nas Clínicas Integradas Guairacá, entre os meses de abril a maio de 2015, por meio de entrevista e exame físico individualizado. Foram incluídas voluntárias gestantes, maiores de 18 anos de idade, com queixas de desconforto lombar durante a gestação. Excluíram-se gestantes que apresentaram contraindicações clínicas ou obstétricas, problemas vestibulares; voluntárias que ainda não haviam completado a 12ª semana gestacional e/ou estavam entre a 37ª e 42ª semana gestacional e que nunca tinham praticado nenhuma atividade física. Todas as voluntárias foram informadas sobre os procedimentos da

pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

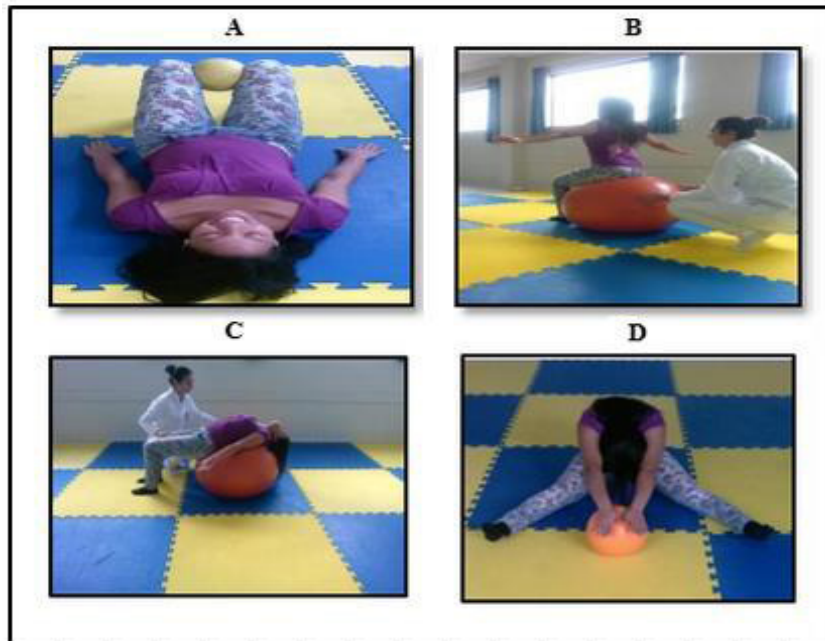
Ambos os grupos foram submetidos ao preenchimento de uma ficha cadastral, da Escala Visual Analógica da Dor (EVA), que se descreve como uma escala de 0 a 10 pontos graduada em centímetros, onde as voluntárias assinalaram conforme sua dor no momento, e realizaram uma avaliação com dados antropométricos. Todas as voluntárias passaram por uma avaliação estabilométrica por meio da plataforma da marca Arkipélagos para obtenção dos valores da oscilação corporal pré-procedimento, sendo cada avaliação calibrada pelo próprio software Footwork do aparelho, através dos dados de peso, altura e tamanho dos pés das voluntárias. Em seguida as oscilações corporais foram avaliadas em área total de deslocamento do centro de gravidade (cm<sup>2</sup>). Durante a coleta, as voluntárias foram orientadas a partir de uma posição inicial neutra, permanecerem estáticas, com os olhos fixados e boca semiaberta durante o período de 30 segundos. Foram realizadas avaliações de forma bipodal. Na tabela 1 estão expressos os valores antropométricos da amostra estudada.

Quadro 1. Dados antropométricos dos grupos expressos em média e desvio padrão

| QUADRO CARACTERÍSTICAS DOS GRUPOS |             |             |             |                          |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
|                                   | IDADE       | MASSA (kgf) | ALTURA (cm) | IMC (kg/m <sup>2</sup> ) |
| Grupo Pilates                     | 23,5 ± 4,84 | 67,0 ± 15,3 | 1,61 ± 0,06 | 25,5 ± 4,99              |
| Grupo Controle                    | 24,2 ± 2,72 | 71,1 ± 7,72 | 1,65 ± 0,05 | 25,8 ± 1,83              |
| P Valor                           | 0,70        | 0,53        | 0,17        | 0,80                     |

Após a avaliação, foram realizados 10 atendimentos de Pilates duas vezes por semana, durante 60 minutos cada, em dias alternados por um período de cinco semanas. Os atendimentos constituíram-se de exercícios para fortalecimento, alongamento e relaxamento, através da utilização de bolas suíças, fitas elásticas, overballs e rolos. Após o término dos 10 atendimentos, as voluntárias foram reavaliadas quanto a dor lombar e as oscilações corporais conforme a avaliação inicial. Na Figura 1, demonstram-se alguns dos exercícios realizados.

Figura 1. (A)-Fortalecimento da Musculatura do Assoalho Pélvico e Membros inferiores; (B) Propriocepção lombar associado à rotação de tronco; (C) Relaxamento lombar; (D) Alongamento de cadeia posterior.



O Grupo Controle realizou os mesmos procedimentos de avaliação que o Grupo Pilates, porém não receberam nenhuma forma de atendimento e foi reavaliado após cinco semanas.

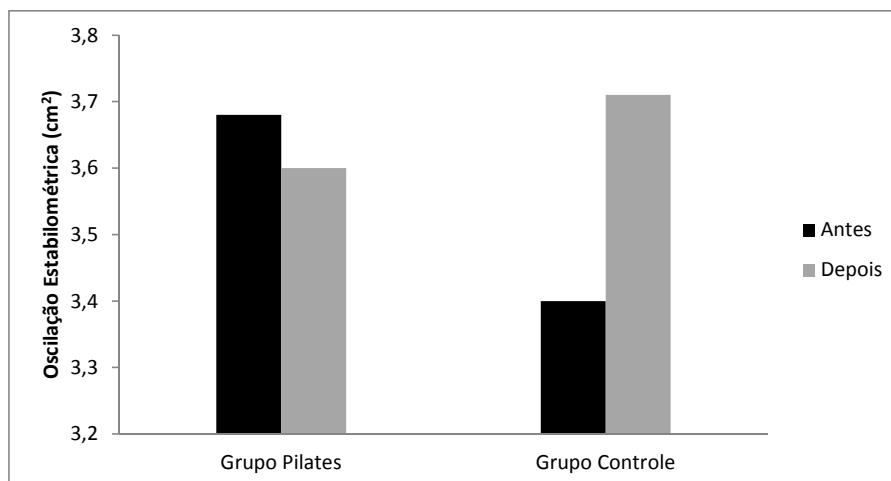
## RESULTADOS

Utilizou-se o *software Microsoft Excel 2010* para realização das tabelas e gráficos e o *software BioEstat 5.3*, para realização dos testes de normalidade e significância. Para testar a normalidade dos valores obtidos, utilizou-se o teste de *Shapiro Wilk*, com nível

de significância de 95% ( $p \leq 0,05$ ). Como os dados obtiveram comportamento paramétrico, realizou-se o teste *T-Student* para análise intra-grupo.

Observa-se no gráfico 1, a Oscilação Estabilométrica do Grupo Pilates e do Grupo Controle, antes e depois do protocolo de tratamento utilizado, os dados apresentaram comportamento paramétrico e observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores da oscilação em ambos os grupos.

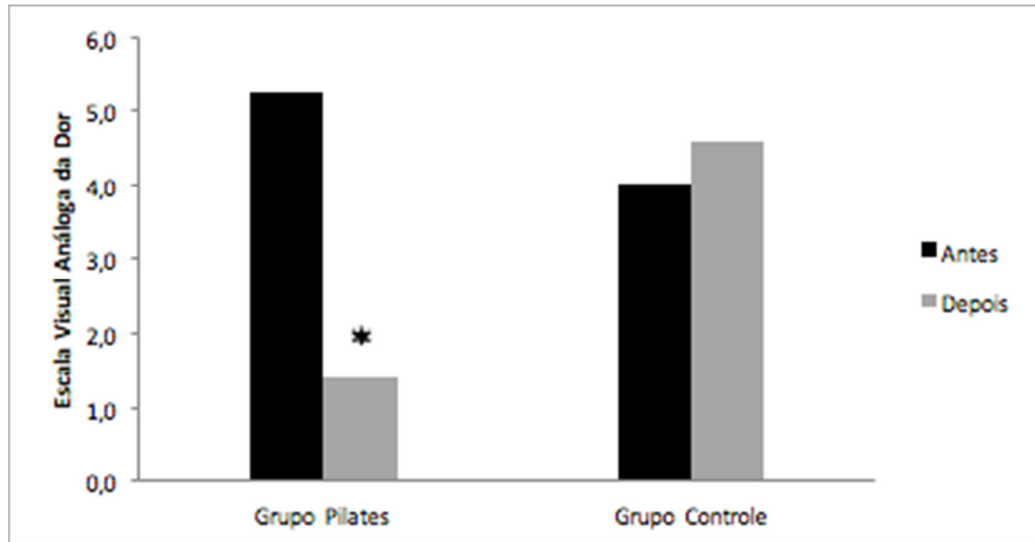
Figura 1 - Grupo Pilates e valores da oscilação antes ( $3,68 \pm 7,45$ ) e depois ( $3,60 \pm 8,58$ ), ( $p=1,00$ ); Grupo Controle e valores antes ( $3,40 \pm 1,35$ ) e depois ( $3,71 \pm 1,24$ ), ( $p=0,17$ ).



No gráfico 2, observam-se os valores da EVA do Grupo Pilates e do Grupo Controle, antes e depois do protocolo de tratamento utilizado, e observa-se que os dados obtiveram comportamento paramétrico e

consequente realização do teste t de Student, observou-se que houve diferença estatisticamente significativa na redução dos valores da intensidade desse sintoma no grupo que realizou Pilates.

Figura 2 - Grupo Pilates e valores da EVA antes ( $5,28 \pm 2,11$ ) e depois ( $1,42 \pm 1,04$ ), ( $p=0,0001$ ); Grupo Controle e valores da EVA antes ( $4,0 \pm 2,34$ ) e depois ( $4,6 \pm 2,39$ ), ( $p=0,1394$ ) \*Significância Estatística



Para a comparação entre os grupos, foi realizado o cálculo do tamanho do efeito entre o Grupo Pilates e o grupo Controle, para isso utilizou-se o software SPSS, foi utilizado teste de ANOVA One Way, com teste de post-hoc de Tukey com nível de significância de 95%. Essa análise demonstrou uma diferença estatisticamente significativa na comparação da redução da dor pela EVA do grupo Pilates ( $p=0,001$ ) em relação ao grupo Controle. Evidenciando a eficácia do método Pilates na redução do quadro algico das voluntárias. E em relação à variável Oscilação Estabilométrica não houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0,680$ ), na comparação entre os grupos.

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo, sugere-se que o método Pilates auxilia na redução da dor causada pelas alterações fisiológicas gestacionais, e que a oscilação do centro de massa de mulheres gestantes não é influenciada pelos exercícios do método. O presente estudo mostrou dificuldade em encontrar uma amostragem maior de mulheres gestantes para compor a análise, tendo em vista que muitas delas residiam longe da localidade onde a atividade foi realizada e/ou não tinham disponibilidade de tempo para participar.

Pode-se observar uma ampla prevalência de dor lombar durante o período gestacional, indo de encontro ao estudo de Firmento *et. al.*, (2012), o qual descreveu que os principais motivos para a ocorrência da dor lombopélvica na gestação são as adaptações da coluna vertebral, que se deve, principalmente, à ação do hormônio relaxina e ao aumento considerável do peso do abdômen. Gomes *et. at.* (2013) concorda e acrescenta que, em decorrência do aumento da mobilidade nessas articulações, acentuam-se as exigências sobre os ligamentos e músculos estabilizadores, podendo ocasionar dor. Para Martins e Silva (2005), essas dores aumentam principalmente se a mulher apresentava esta queixa antes de engravidar e acrescentam que esse sintoma pode perdurar no período puerperal.

O presente estudo observou que as voluntárias que realizaram a atividade do Pilates obtiveram uma redução estatisticamente significativa da dor em comparação com o Grupo Controle, enfatizando a importância do método Pilates na redução da intensidade de dor lombar, fato esse que se justifica pelo motivo de que o método proporciona um recrutamento de músculos profundos, fundamentais na estabilização pélvica e no controle biomecânico e funcional da coluna lombar, abordagem essa confirmada por Costa



e Noronha, (2012), que em seu estudo de revisão da literatura, expõe que o método Pilates caracteriza-se por um conjunto de movimentos onde a posição neutra da coluna vertebral é sempre respeitada, objetivando a melhora da coordenação da respiração com o movimento do corpo, a flexibilidade geral, a força muscular e a postura, sendo, portanto, esses fatores essenciais no processo de reabilitação postural, e auxiliando na redução do quadro algico, pela melhora e aprendizagem da estabilidade da coluna lombo-pélvica.

Já Vaz *et. al.*, (2012), em seu estudo de revisão literária, citou que não existe correlação entre métodos que proporcionam ganho de flexibilidade muscular a diminuição da lombalgia, achados que justificam a redução da dor das gestantes avaliadas no presente estudo pela melhora da estabilidade dos músculos profundos, e não pelo ganho de flexibilidade. Mann *et. al.* (2008) discorda de Vaz *et. al.*, (2012) quando, em seu estudo de revisão, descreve que há relação significativa entre a elasticidade da articulação sacroilíaca e a dor pélvica posterior.

Analisando os achados dos autores supracitados, acredita-se que métodos que proporcionem ganhos de flexibilidade em gestantes não devem ser aplicados, pois acentuariam a instabilidade mecânica proporcionando aumento da dor lombar gestacional (MARTINS, 2005).

Em relação ao Grupo Controle, observa-se nos resultados uma tendência ao aumento da dor das gestantes analisadas, mesmo que esse valor não tenha sido estatisticamente significativo, pode ser justificada, pelo fato de que a inatividade física está diretamente relacionada a dores na coluna. Segundo Mann *et. al.* (2008), o sedentarismo, aliado à deficiência no sistema musculoesquelético e sobrecargas na coluna tornam os indivíduos propensos a dor lombar ou pélvica.

Quanto à oscilação do centro de massa das gestantes, constatou-se que não houve melhora significativa na redução dessa oscilação para o Grupo Pilates ( $p=1,00$ ), enquanto que o Grupo Controle sugere um aumento da oscilação ( $p=0,17$ ), mesmo que esse aumento não tenha sido estatisticamente significativo, sugere-se que essa tendência gráfica possa ser explicada pelo fato de que no Grupo Pilates as gestantes foram expostas a uma série de exercícios que visaram a mentalização e concentração na execução dos exercícios, focados na melhora da consciência corporal, proporcionando ganhos sintomáticos e não funcionais.

Hyun, Hwangbo e Lee (2014) corroboram com essa explicação quando, em seu estudo realizado com 40 idosas do sexo feminino, dizem que a atividade dos músculos do tronco mantém o equilíbrio contra a gravidade, ajusta postura, e prepara-se para o movimento das extremidades nas atividades de vida diária, gerando ganhos muitas vezes profundos em músculos estabilizadores, porém sem ganhos biomecânicos funcionais.

Bankoff *et. al.*, (2004) descreveu a importância de alguns fatores para melhorar e manter o equilíbrio corporal como, por exemplo, praticar atividades físicas diariamente, realizar exercícios respiratórios, de alongamento e relaxamento. Ashrafinia *et. al.*, (2014) concorda e ainda descreve o método Pilates como grande beneficiador para tais finalidades, devido ao fato de proporcionar às gestantes conhecerem melhor o seu corpo e se sentirem preparadas e confiantes em si mesmas. A praticante reorganiza o seu centro de força através de uma prática variada com poucas repetições.

Mann *et. al.* (2011) e Silva e Tufanin (2013) observaram que, com o avançar da gestação, as oscilações corporais têm um agravante, as alterações advindas de mudanças biomecânicas e hormonais, como o constante crescimento do útero, o aumento no peso corporal e o tamanho das mamas, que contribuem para o deslocamento do centro de gravidade, acentuando a anteversão pélvica e promovendo um consequente desequilíbrio. Além, de relatar que há uma compensação da hiperlordose lombar, de forma que as gestantes passam a utilizar base de suporte maior e modificações nos padrões considerados normais para a marcha e para o equilíbrio, porém, o presente estudo não comparou períodos gestacionais diferentes para poder discutir de forma mais aprofundada com o autor acima citado.

Acredita-se que o baixo número de gestantes incluídas no trabalho, bem como a dificuldade de encontrar gestantes dispostas e possibilitadas a realizar exercícios tenha sido as principais limitações do presente estudo, bem como as dores e desconfortos encontrados durante o período gestacional possam ser pontuados como possíveis fatores limitantes na execução do trabalho. Contudo, sugere-se que novos trabalhos sejam realizados, com um número maior de gestantes, e correlacionando mais variáveis além da oscilação do centro de massa do corpo.



## CONCLUSÕES

O presente estudo demonstrou que um programa de Pilates solo, aplicado em gestantes entre o 3º e 8º mês de gestação, realizando exercícios duas vezes por semana, durante cinco semanas, reduziu a dor lombar em relação ao grupo controle. Entretanto, os achados demonstraram que 10 atendimentos não foram suficientes para gerar alterações do centro de oscilação corporal.

## REFERÊNCIAS

- ALBINO, M. A. S.; MOCCELLIN, A. S.; FIRMENTO, B. S.; DRIUSSO, P. Modificações da força de propulsão da marcha durante a gravidez: efeito das alterações nas dimensões dos pés. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** vol.33 no.7 Rio de Janeiro July 2011.
- ASHRAFINIA, F.; MIRMOHAMMADALI, M.; RAJABI, H.; KAZEMNEJAD, A. SADEGHNIATHAGHIGHI, K.; AMELVALIZADEH, M.; CHEN, HUI. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, 18, 190-199; 2014.
- BANKOFF, A. D. P.; CIOL, P.; ZAMAI, C. A.; SCHMIDT, A.; BARROS, D. D. ESTUDO DO EQUILÍBRIO CORPORAL POSTURAL ATRAVÉS DO SISTEMA DE BAROPODOMETRIA ELETRÔNICA. **Revista Conexões**, v.2, n.2, 2004.
- BARBOSA, C. M. S.; SILVA, J. M. N.; MOURA, A. B. Correlação entre o ganho de peso e a intensidade da dor lombar em gestantes. **Rev. Dor.** vol.12 no.3 São Paulo Jul/Set. 2011.
- CORTEZ, P. J. O.; FRANCO, T. A. S.; SENE, T. M.; CARVALHO, T. D.; TOMAZINI, J. E. Correlação entre a dor lombar e as alterações posturais em gestantes. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.37, n. 1, p. 30-35, Jan/Abr 2012.
- COSTA, L. M. R.; NORONHA, M. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. **Arq. Catarin. Med.**; 41 (3): 87-92; 2012.
- DUARTE, M. ANÁLISE ESTABILOGRAFICA DA POSTURA ERETA HUMANA QUASE-ESTÁTICA. Tese: **Escola de Educação Física e Esporte – Universidade de São Paulo**. 2000.
- FERREIRA, A. S.; GAVE, N. S.; ABRAHÃO, F.; SILVA, J. G. Influência da morfologia dos pés no equilíbrio durante o apoio bipodal. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v.23, n. 2, p. 193-200, abr./jun. 2010.
- FIRMENTO, B. S.; MOCCELLIN A. S.; ALBINO, M. A. S.; DRIUSSO, P. Avaliação da lordose lombar e sua relação com a dor lombopélvica em gestantes. **Fisioter. Pesq.** 19(2):128-34; 2012.
- GOMES, M. R. A.; ARAUJO, R. C.; LIMA, A. S.; PITANGUI, A. C. R. Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes. **Rev Dor.** São Paulo, 14 (2): 114-7; abr-jun 2013.
- HYUN, JU.; HWANGBO, KAK.; LEE, CHAE-WOO. The Effects of Pilates Mat Exercise on the Balance Ability of Elderly Females. **J. Phys. Ther. Sci.**, Vol. 26, No. 2, 2014.
- LIMA, A. S.; GOMES, M. R. A.; ARAÚJO, R. C.; PITANGUI, A. C. R. Análise da postura e frequência de lombalgia em gestantes: estudo piloto. **J Health Sci Inst.** V. 29 ed. 4; 290-300. 2011.
- MANN, L.; KLEINPAUL, J. F.; TEIXEIRA, C. S.; MOTA, C. B. Influencia dos Sistemas Sensoriais na Manutenção do Equilíbrio em Gestantes. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 24, n. 2, p. 315-325, abr./jun. 2011.
- MANN, L.; KLEINPAUL, J. J.; TEIXEIRA, C. S.; KONOPKA, C. K. DOR LOMBO-PÉLVICA E EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A GESTAÇÃO. **Fisioter. Mov.** 21(2): 99-105; abr/jun; 2008.
- MARÉS, G.; OLIVEIRA, K. B.; PIAZZA, M. C.; PREIS, C.; NETO, L. B. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 445-451, abr./jun. 2012.
- MARTINS, R. F.; SILVA, J. L. P. Tratamento da lombalgia e dor pélvica posterior na gestação por um método de exercícios. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 27 (5): 275-82; 2005.
- NASCIMENTO, S. L.; GODOY, A. C.; SURITA, F. G.; PINTO e SILVA L. Recomendações para prática de exercício físico na gravidez: uma revisão critica da literatura. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 9, set. 2014.
- NOVAES, F. S.; SHIMO, A.K. K.; LOPES, M. H. B. M. Lombalgia na gestação. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** vol.14 no.4 Ribeirão Preto July/Aug. 2006.
- POSADZKI, P.; LIZIS, P.; DERENGOWSKA, M. H. Pilates for low back pain: A systematic review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, 17, 85-89, 2011.
- RIBAS SI E GUIRRO ECO. Análise da pressão plantar e do equilíbrio postural em diferentes fases da gestação. **Rev. bras. fisioter.** São Carlos, v. 11, n. 5, p. 391-396, set./out. 2007.
- RODRIGUES, B. G. S.; CADER, S. A.; OLIVEIRA, E. M.; TORRES, N. V. O. B.; DANTAS, E. H. M. Avaliação do equilíbrio estático de idosas pós-treinamento com método pilates. **R. bras. Ci. e Mov.**, 17(4):25-33, 2009.
- RODRIGUES, B. G. S.; CADER, S. A.; TORRES, N. V. O. B.; OLIVEIRA, E. M.; DANTAS, E. H. M. Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.4, p.300-5, out/dez.2010.

SILVA, A. C. L. G.; MANNRICH, G. PILATES NA REABILITAÇÃO: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 449-455, jul./set. 2009.

SILVA, C. S.; TUFANIN, A. T. Alterações respiratórias e biomecânicas durante o terceiro trimestre de gestação: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**. Volume III; Nro 2; ISSN 2238-4111, 2013.

VAZ, R. A.; LIBERALI, R.; CRUZ, T. M. F.; NETTO, M. I. A. O método pilates na melhora da flexibilidade – Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.6, n.31, p.25-31. Jan/Fev. 2012.

# **SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES – CAUSAS, PREVENÇÃO E A INTERVENÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

## **OVERWEIGHT AND OBESITY IN SCHOOL-AGED CHILDREN – CAUSES, PREVENTION AND PHYSICAL EDUCATOR INTERVENTION**

**Aline Fernanda Franco Ananias<sup>1</sup>, Stefani Valéria Fischer<sup>2</sup>, Dagiiane Daneluz Pagliosa<sup>2</sup>, Marcia Helena Appel<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Educação Física, Ponta Grossa, Paraná, Brasil, <sup>2</sup>Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Fisiologia, Curitiba, Paraná, Brasil, <sup>3</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Biologia, Estrutural, Molecular e Genética, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

\*Autor correspondente: Universidade Estadual de Ponta Grossa, Setor de Ciências Biológicas e da Saúde, Av. Carlos Cavalcanti, 4748, Uvaranas, Ponta Grossa, Paraná, Brasil, e-mail: marciaappel@yahoo.com.br

### **RESUMO**

O sobrepeso e a obesidade são problemas mundiais. No Brasil, o aumento da massa corporal vem atingindo níveis alarmantes, mesmo, entre as crianças. A obesidade é uma doença multifatorial podendo surgir nos primeiros anos de vida. Pode ser desencadeada por fatores genéticos, fisiológicos e comportamentais. Comumente, a obesidade vem acompanhada por comorbidades e pode ser associada à síndrome metabólica. A compreensão dos fatores relacionados à obesidade infantil pode direcionar as intervenções a serem implementadas para diminuição da obesidade e do sobrepeso infantil. Relatos de estudos controlados podem delimitar as ações para prevenção desta doença e a elaboração de estratégias baseadas na prática de atividade física e esportiva na escola. Neste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica apontando diversas causas desta doença na infância. Junto com estas causas, foram compiladas diferentes experiências para interromper precocemente o ganho de massa elevado. Buscando o restabelecimento e manutenção da saúde, ainda durante a infância e trazendo benefícios inclusive preventivos para a vida adulta. Segundo nossos resultados, o professor de educação física tem papel destacado, já que as iniciativas mais bem sucedidas foram na escola, com o incentivo a atividade física e exercícios. Os programas de alimentação saudável são indispensáveis. O esforço dos pais, educadores físicos e administradores escolares parece essencial para mudança no estilo de vida duradouro e controle de massa corporal até e durante a idade adulta. Sendo que, quanto maior o tempo de vida que a criança passar com sobrepeso, maior será sua dificuldade de emagrecer e terá maiores chances de se tornar um adulto obeso.

**Palavras Chave:** atividade física, alimentação da criança, programação metabólica, interferência ambiental, fatores de risco

### **ABSTRACT**

Obesity and over weight are worldwide trouble. In Brazil, population body mass increase has being reaching alarming levels, even, for children. Obesity is a multifactorial disease that can arise in early age. It can be unleashed by genetics, physiologic and behavioral factors. Commonly, obesity comes along with comorbidities and can be correlated to metabolic syndrome. The understanding of child obesity related elements could guide interventions to be implemented to diminish child obesity and over weight. Controlled studies reports can be used as parameters to prevent this disease and to work out strategies based in physical activity and sportive practice in school ambience. In

this article, it was done a bibliographic research pointing several causes of this disease during childhood. Together with the causes, it was compiled different experiences developed to deal with this situation in order to disrupt the over weight gain process as soon as possible, seeking for reinstatement and maintenance of subjects health, yet in childhood and bringing benefits including preventing ones until adulthood. According to our results, physical educator has highlighted role, since the best-succeeded initiatives were in scholar sphere, promoting higher levels of physical activities and exercises. To join healthy alimentation programs is imperative. Efforts of parents, physical educators and school managers seems to be essential for long lasting lifestyle changes and body mass control until adulthood. As long as children live with high body mass, greater will be their difficulty to lose weight and they will have more chances to become an obese adult.

**Keywords:** physical activity, child Nutrition, metabolic imprinting, environmental interference, risk factors

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a obesidade se tornou um dos maiores problemas de saúde pública enfrentados pelos países desenvolvidos ou não. Os hábitos de uma nova sociedade, evoluída e capitalista, contribuem para o consumo de alimentos industrializados ricos em gorduras e carboidratos e favorecem o baixo gasto energético. O excesso de substratos energéticos armazenados no tecido adiposo ocasiona diversas doenças, como a obesidade, sendo esta crescente na população jovem. A precoce instalação da obesidade tem indícios com o sobrepeso se apresentando já durante a infância. Neste período muitas mudanças fisiológicas ocorrem, elevando os riscos da instalação de desordens metabólicas, que, quando não tratadas, levam os indivíduos a se tornarem adultos obesos.<sup>1</sup> A crescente taxa de obesidade em população de baixa faixa etária vem tomando proporções alarmantes.<sup>2</sup>

### Obesidade e o tecido adiposo

Talvez, a obesidade seja a doença mais antiga que se possa conhecer.<sup>3</sup> Mulheres obesas foram retratadas em pinturas, estátuas egípcias, porcelanas e pinturas chinesas da era pré-cristianismo, esculturas gregas e romanas e em vasos dos Maias e Incas na América.<sup>4</sup>

Em todo o mundo, há uma quantidade cada vez maior de pessoas apresentando doenças que estão correlacionadas ao excesso de peso. A obesidade é uma doença complexa e multifatorial, possui condições poligênicas suscetíveis a interferências ambientais. O tecido adiposo exerce múltiplas funções em nosso organismo, dentre estas o armazenamento de energia.

Quando o consumo energético excede a energia despendida, por nosso organismo, o tecido adiposo unilocular, composto por células altamente especializadas, converte e armazena o excesso de nutrientes em forma de lipídios.<sup>4-7</sup> O armazenamento energético é essencial para suprir as necessidades do organismo nos períodos de escassez energética, no entanto, o excesso de tecido adiposo corporal intervém nas condições metabólicas do organismo ocasionando desordens no corpo, pondo em risco a saúde do indivíduo.<sup>8</sup>

O tecido adiposo é um importante órgão endócrino-metabólico responsável por auxiliar no metabolismo energético. Este recebe sinais neuroendócrinos, autócrinos, parácrinos, e produz substâncias sinalizadoras que agem em grupos neuronais hipotalâmicos envolvidos na regulação da ingestão alimentar, armazenamento energético e saciedade.<sup>9</sup>

A obesidade está associada a um quadro inflamatório, consequente da expansão do tecido adiposo. Após atingir sua capacidade máxima de estocagem, os adipócitos hipertrofiados entram em disfunção, passam a produzir de maneira desequilibrada citocinas pró-inflamatórias, como TNF- $\alpha$ , interleucina-1 (IL-1), interleucina-6 (IL-6) entre outros, gerando processos inflamatórios locais e posteriormente sistêmicos.<sup>10,11</sup>

Nos obesos, depósitos de tecido adiposo subcutâneo e visceral, encontram-se distribuídos desproporcionalmente no organismo, havendo prevalência dos depósitos viscerais, localizados principalmente na região abdominal. A deposição da gordura intra-abdominal,

está em contato direto com os órgãos, sendo esta a gordura mais prejudicial.<sup>12-14</sup>

A deposição de gordura em diferentes locais se reflete em diferenças funcionais como, maturação celular, mobilização lipídica, produção de adipocitocinas e a nível morfológico. O médico francês Jean Vague, relacionou pela primeira a disposição da massa adiposa no organismo com a predisposição a determinadas doenças.<sup>15</sup>

### Objetivo

A presente revisão de literatura buscou trabalhos que contribuíram para a compreensão dos fatores que determinam o surgimento, o desenvolvimento e a fisiopatologia da obesidade, além de destacar aspectos epidemiológicos e sociais dando ênfase ao sobrepeso e obesidade infantil, apontando os aspectos preventivos relacionados ao ambiente escolar e o professor de educação física dentro deste ambiente.

### MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa de artigos indexados nas bases de dados PubMed, Web of

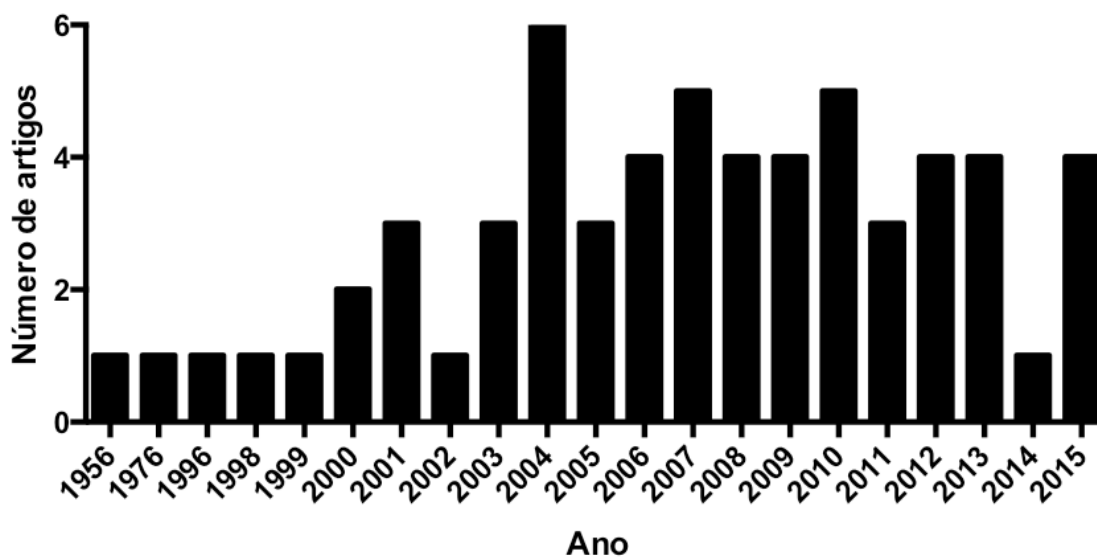
Science, Scielo e Portal de periódicos da CAPES, relacionados à obesidade infantil no Brasil e no mundo, suas possíveis causas e intervenções preventivas. Durante a pesquisa bibliográfica, foi dada atenção ao papel do professor de educação física, trabalhando no âmbito escolar, como possível interventor neste ciclo de aquisição de massa corporal. Foram utilizados como descritores os termos: obesidade e sobrepeso infantil, atividade física, perda de peso, obesidade e a escola, além de termos equivalentes em inglês.

### RESULTADOS

Foram selecionados 61 artigos com base nos descritores escolhidos sendo dada preferência aos artigos publicados entre os anos de 2000 a 2015. Contudo, cinco artigos que não cumpriram este requisito foram incluídos pela sua relevância no tema proposto. O gráfico abaixo mostra a distribuição dos artigos ou relatório de dados escolhidos por ano de publicação

Segundo um estudo do Ministério da Saúde, dados adquiridos através da VIGITEL, abrangendo todos os estados e o distrito federal, no ano de 2006, 42,7% da população estava acima do peso, este número cresceu para 48,5% em 2011.<sup>16,17</sup>

Revisão por ano de publicação



De 2012 a 2013, os níveis da população acima do peso no país foram de 50,8% dos brasileiros (54,7% homens e 47,4% mulheres) estavam acima do peso ideal, e destes, 17,5% eram obesos (percentual de 17,5% tanto para homens como para mulheres),

semelhante à pesquisa posterior onde 51% da população tinham excesso de peso e 17,4% era obesa.<sup>17</sup>

De acordo com dados do ano 1989, existiam cerca de um milhão e meio crianças brasileiras obesas. Entre as crianças que pertenciam a famílias com maior



renda 8% eram obesas, enquanto as de renda baixa apenas 2,5% eram obesas.<sup>18</sup>

Na região Sul e Central do país, do ano de 1989 à 1999 houve uma queda da obesidade de 9,9% para 4,5% em crianças menores de 5 anos que tinham mães com maior nível de escolaridade, ou seja, possuíam maiores conhecimentos em relação ao desmame e dieta. Enquanto, na região Nordeste devido o aumento da comercialização de alimentos industrializados e falta de informação, a obesidade continuou crescendo de 2,5% em 1989 para 4,5% em 1996.<sup>18</sup>

No ano de 2002, foi feita uma estimativa do número de crianças com sobrepeso ou obesidade nos países em desenvolvimento. No Brasil, a pesquisa apontou um índice de sobrepeso ou obesidade de 23% para os meninos e 21.1% para as meninas com idade entre 7-10 anos.<sup>19</sup>

A relação entre renda familiar, sobrepeso e obesidade demonstra que o número de crianças e adolescentes de alta renda é quatro vezes mais acometidos em comparação com os de menor renda. Nas escolas o índice de obesidade chega à 30% entre alunos de escolas particulares e de 8% em alunos de escolas públicas.<sup>20</sup>

Os gastos com cuidados em saúde e serviços de saúde associados ao sobrepeso e obesidade infantil mostraram-se significativamente maior em relação a cuidados com crianças de peso considerado ideal. Estas despesas incluem hospitalização por comorbidades relacionadas à obesidade, gastos com medicamentos, atendimento ambulatorial e atendimento em emergências. Baseados nestes resultados a projeção de gastos associados com o aumento do IMC pediátrico nos Estados Unidos são de aproximadamente 14 bilhões de dólares por ano.<sup>9</sup>

No Brasil, doenças ligadas à obesidade custaram R\$ 488 milhões ao Sistema Único de Saúde no ano de 2013.<sup>21</sup> Dados relacionados diretamente com obesidade infantil não foram encontrados.

### **Obesidade Infantil e fatores de risco**

A obesidade é uma classificada como uma doença e, portanto uma ameaça a saúde da criança.<sup>22</sup> Em 1990, a desnutrição infantil estava em primeiro lugar como fator de risco para ocorrência de doenças no mundo. Já, em 2010, caiu para oitavo no ranking. Em compensação, o IMC alto estava em décimo como predispositor a doenças em 1990 e passou para sexto

em 2010. Na América Latina o sobrepeso é o principal fator de risco em adultos.<sup>23</sup>

No início dos anos noventa, OMS começou a se alarmar, depois que num levantamento, 18 milhões de crianças em todo o mundo, menores de 5 anos, foram classificadas como tendo sobrepeso.<sup>24</sup>

No site <http://www.cdc.gov/growthcharts> (mundial) é possível encontrar tabelas de IMC para crianças e adolescente, nestas estão dados de crianças e adolescentes de diferentes regiões do mundo.<sup>9</sup>

Outro site <http://www.telessaudebrasil.org.br/apps/calculadoras>, podem-se encontrar tabelas como padrão brasileiro de IMC. Peritos em obesidade pediátrica definem obesidade infantil e de adolescentes como um IMC superior ou igual a 95 do percentil e sobrepeso um IMC maior ou igual a 85 do percentil.<sup>25</sup>

O sobrepeso e a obesidade na infância têm grande impacto sobre as articulações corporais, no desenvolvimento motor, causa a desarmonia mecânica corporal e a sobrecarga nos segmentos esqueléticos.<sup>26</sup> Uma grande e consistente quantidade de evidências demonstra que o sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes têm consequências adversas relacionadas à mortalidade prematura e a morbidade física nos mesmos quando adultos.<sup>27</sup> Assim, quanto mais tempo o indivíduo se mantém obeso, maior é a chance das complicações ocorrerem durante toda a vida.<sup>20</sup>

As complicações na saúde do indivíduo obeso estão estreitamente relacionadas às desordens como resistência a insulina (RI), hipertensão arterial, intolerância a glicose e dislipidemia, que em conjunto caracterizam a Síndrome Metabólica.<sup>28</sup> Além de estar associada a doenças crônicas como as cardiovasculares, câncer, diabetes e pressão alta, que segundo o Banco Mundial tem ocasionado de 5 a 9 vezes mais mortes prematuras em comparação as doenças que são transmissíveis.<sup>22,29</sup>

### **Fatores determinantes da obesidade infantil**

A obesidade na vida adulta tem sido relacionada com a ocorrência da mesma na infância. Pesquisas têm associado o sobrepeso e a obesidade nos primeiros anos de vida com o risco aumentado de obesidade, hipertensão, síndrome metabólica, resistência insulínica e complicações cardiovasculares no adulto.<sup>6</sup> Em relação à idade, tem sido observada a prevalência da obesidade nos dois primeiros anos de vida, o que ressalta

a importância do aleitamento materno e a introdução de uma dieta adequada após desmame.<sup>24</sup>

A alimentação tem papel chave no ganho de peso durante a infância. Estudos realizados durante a infância em humanos, relacionados à introdução precoce de alimentos sólidos a alimentação, utilização exagerada e/ou substituição do leite materno por fórmulas alimentares durante a lactação demonstram o perfil obeso prevalente.<sup>30,31</sup>

Distúrbios sofridos em períodos críticos do desenvolvimento que acarretam um efeito persistente ao longo da vida do indivíduo, predispondo-os a determinadas doenças é chamado de “imprinting” ou programação metabólica<sup>32,33</sup>. Um estudo clássico sobre a “fome Holandesa” relaciona a restrição alimentar materna e posterior desenvolvimento da obesidade nos filhos<sup>34</sup>. Atualmente, no Brasil diferentes grupos etários convivem ao mesmo tempo com quadros preocupantes de desnutrição, excesso de peso e obesidade, resultantes da má alimentação.<sup>6</sup>

A maioria das crianças e adolescentes com idade entre 5 e 17 anos não ingerem o mínimo necessário de alimentos saudáveis. Este déficit pode ser atribuído às mudanças de padrão de consumo de bebidas, caracterizado pelo declínio de consumo de leite e substancial aumento de consumo de refrigerantes.<sup>35</sup> Infelizmente, apesar dos benefícios atribuídos a vida moderna, o caminhar da sociedade também trouxe uma maior facilidade em desenvolver a obesidade. Alimentos industrializados e *fast-food's* se tornaram acessíveis e muito comercializados sendo altamente consumidos pelas crianças.<sup>36</sup>

A inatividade física das crianças destaca-se como outro fator associado à obesidade. Um dos fatores que contribui para a inatividade física de crianças e adolescente e que parece ter correlação direta com o sobrepeso e a obesidade é o tempo gasto em frente a televisão.<sup>37</sup> Os adolescentes estadunidenses se tornam menos ativos à medida que envelhecem. E um quarto de todas as crianças dos Estados Unidos assiste em torno de quatro horas diárias de televisão, o que está positivamente associado com o aumento do IMC e espessamento de dobras cutâneas.<sup>35</sup>

Contudo, apenas a diminuição do tempo gasto na frente da televisão ou com vídeos games parece ser insuficiente para reverter ou prevenir um quadro de obesidade. Em contrapartida, atividades realizadas em espaços comunitários, que contam com o engajamento

da sociedade local na prática de atividades físicas recreativas parece ser uma política promissora.<sup>38</sup>

Ao passar dos anos, os padrões de vida da sociedade no mundo todo vem se modificando em decorrência do desenvolvimento das tecnologias.<sup>36</sup> Sob a noção de “estilo de vida” estão incluídas mudanças dietéticas, mudanças no trabalho e padrões de lazer, cultura e fatores comportamentais geográficos, ambientais, sociais e econômicos. Por isso, excluindo os fatores genéticos, os pré-requisitos para tornar-se obeso é um desbalanço entre o gasto energético, modulado primeiramente pela atividade física e o consumo de energia advinda de alimentos e bebidas.<sup>35</sup>

O ambiente familiar exerce grande influência no estilo de vida de da criança. Interferindo sobre fatores biológicos, psicológicos, socioeconômicos e sócio-comportamentais que podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade.<sup>39</sup> Fatores emocionais como a mudança de escola, a perda de um ente querido, divórcio dos pais entre outros fatores estressantes em muitos casos estão relacionados ao ganho de peso.<sup>40</sup> Hábitos alimentares da família também estão associados a prevalências da obesidade na infância. Os estudos em países desenvolvidos têm apontado para uma associação familiar, ou seja, as crianças cujos pais apresentam sobrepeso e obesidade tem maior chance de se tornarem obesos.<sup>39</sup> A escolaridade materna e a ocorrência de sobrepeso e obesidade nos pais estão associadas com sobrepeso e obesidade nos filhos.<sup>25</sup>

### **Intervenções para prevenção e tratamento da obesidade infantil**

A orientação nutricional, adesão a uma dieta adequada e mesmo uso de vitaminas e suplementos naturais, e a prática de exercício físico são medidas recomendadas para controle e prevenção da obesidade. Estas devem ser incluídas cada vez mais cedo nos hábitos da população para que se tornem rotina.<sup>11,41</sup>

Além de contribuir para a manutenção do peso, o exercício físico regular está associado à sensação de bem-estar, a socialização, aumento da autoestima, redução do risco de desenvolver doenças cardiovasculares, dislipidemia, diabetes e hipertensão arterial.<sup>2</sup>

É importante ressaltar que a atividade física deve proporcionar bem-estar, um programa de exercício deve ser incluída gradativamente na rotina do indivíduo, ser agradável e segura. É recomendado que os

exercícios tenham aumento gradual quanto à duração, intensidade e frequência.<sup>42</sup>

Dentro das políticas de atividades físicas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que crianças e adolescentes com idade entre 5 e 17 anos pratiquem 60 minutos de atividade física moderada a intensa diariamente, em que a atividade aeróbia predomine.<sup>43</sup>

A meta de 60 minutos diários pode ser realizado em atividade diárias que se somam, considerado brincadeiras, jogos, corridas, lutas e outras recreações.<sup>44</sup>

Os cuidados preventivos com a nutrição devem ser iniciados logo nas primeiras refeições sólidas oferecidas às crianças. No período de substituição da ingestão de leite materno para alimentos sólidos é necessário priorizar alimentação balanceada, com frutas e verduras.<sup>45</sup>

### **Intervenção na escola, Aulas de educação física, Intervenção do professor de educação física**

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases de 1996 (Lei nº 9.394/96), a disciplina de educação física é obrigatória no componente curricular da educação básica e portanto todas as crianças nesta fase escolar obrigatória tem contato com as aulas de educação física.<sup>46</sup> Permitindo assim o contato do professor de educação física com as crianças nesta fase importante e crucial para a prevenção ou interrupção de ganho de peso excessivo.

Os hábitos de vida devem ser ótimos desde a infância e caso a criança já possua excesso de peso, isso deve ser revertido o quanto antes para que não corra maiores riscos de se tornar um adulto obeso.<sup>20</sup>

Tendo provas de que a luta contra o sobrepeso e a obesidade nem sempre poderá ser vencida apenas dentro de casa, entre familiares, é preciso se voltar para ambientes que abriguem as crianças e os adolescentes enquanto não estão em casa. Hábitos que possam contribuir para a perda de peso e ainda a prevenção da obesidade devem ser incluída nestes ambientes.<sup>24</sup>

Levando em conta a importância da informação para amenizar esse mal, temos como um dos principais meios de fonte segura à escola que é onde se formam e se molda os indivíduos, portanto ela deve ser essencial nesse processo orientando os comportamentos das crianças sobre a atividade física, prática de exercício e nutrição.<sup>24</sup>

Jovens, em idade escolar, devem participar diariamente de 60 minutos ou mais de atividades físicas moderadas ou vigorosas que sejam desenvolvidas apropriadamente, sejam prazerosas e que envolvam uma gama variada de atividades.<sup>47</sup>

Neste sentido, a intervenção e os ensinamentos por parte da escola e da educação física escolar são indispensáveis. A escola e a disciplina Educação Física assumem papéis fundamentais tanto no ponto de vista da prevenção quanto no do tratamento da obesidade. Uma grande parte das crianças e dos adolescentes frequenta diariamente a escola, normalmente não havendo dificuldades de acesso ao local. As escolas normalmente já possuem as estruturas necessárias para a prática de atividade física, favorecendo a adesão e a obtenção do resultado da atividade física. A Educação Física contribui no sentido de aumentar os níveis de atividade física diários de crianças e adolescentes e o professor de educação física pode abordar conceitos associados a temas de saúde e obesidade. Ainda no âmbito escolar, além da prática de exercícios, é possível a implementação de conceitos, relacionados à necessidade de prática de atividade física, melhores hábitos alimentares e orientação quanto a outras variáveis que levam a instalação da obesidade.<sup>48</sup>

Estudos apontam que a atividade física tem um papel importante tanto para o desenvolvimento do indivíduo quanto para a prevenção da obesidade.<sup>49-51</sup>

Hoehner e colaboradores (2013) realizaram uma revisão sobre as intervenções realizadas e publicadas baseadas na atividade física para a prevenção da obesidade na América Latina. Neste estudo, demonstrou-se que as intervenções em sala de aula focadas na provisão de informações para educação sobre a saúde foram ineficientes. Houve evidências positivas da eficiência da educação física realizada na escola. Já os dados sobre intervenções com indivíduos no ensino superior foram insuficientes. Os dados mostraram resultados promissores da atividade física em grupos comunitários.<sup>38</sup>

Algumas intervenções alcançaram sucesso e um exemplo notável é o programa Singapore's "Fit and Trim" (Programa "caiba e desbaste" de Cingapura) para combater a obesidade em escolares. O programa envolve atividades que objetivavam a alimentação saudável, aumento da atividade física e gestão de alunos obesos. O programa alcançou uma queda da prevalência da obesidade de 16,6% em 1992 para 14,6%

em 2000 entre crianças de 11 a 12 anos de idade e de 15,5% em 1992 para 13,1% em 2000 entre estudantes com idade entre 15 e 16 anos.<sup>52</sup>

## Discussão

A falta de dados sobre o custo da obesidade infantil no Brasil, já demonstra a pouca visibilidade deste problema pelos órgãos públicos e pela sociedade.

Outra dificuldade para combater o sobrepeso e a obesidade é a falta de percepção corporal das crianças e de seus pais em relação, principalmente, a massa corporal elevada, podendo dificultar a aceitação da necessidade de mudança de hábitos nutricionais e dos níveis de atividade física.<sup>53</sup>

Somado a esta situação, existe o consumo elevado de alimentos sem que exista a necessidade nutricional. A busca por alimentos e consumo é afetado por sinais internos do organismo e do ambiente. Este último tem sido explorado pela indústria alimentícia através do campo recém estabelecido do “neuromarketing”.<sup>1</sup>

Na verdade, o status nutricional dos brasileiros vem se modificando. No início da década de 1970 existia entorno de 7% dos homens e 10% das mulheres apresentavam déficits nutricionais. Já em 2002-2003 verificou-se uma prevalência de baixa massa corporal de 2,8% e 5,4% entre homens e mulheres, respectivamente.<sup>6</sup> A diminuição da desnutrição é um indicador social de qualidade de vida positivo, porém o aumento da ingestão de alimentos vem sendo acompanhada por baixo valor nutricional dos alimentos e alto índice calórico.

Os períodos intrauterino, infância e pré-escolar são períodos considerados possivelmente críticos para programação a regulação do balanço energético a longo prazo e esperar por programas nas escolas em idades mais avançadas provavelmente é uma solução tardia para o problema.<sup>54</sup>

Além da exposição provocada pelo histórico nutricional da mãe e o comportamento materno no período gestacional, a nutrição e outros fatores imputados a saúde na infância e adolescência são determinantes importantes da composição corporal do adulto e dos riscos de desenvolver obesidade<sup>55</sup>

A obesidade, a intolerância à glicose e a hipertensão na infância foram correlacionados de forma marcante com o aumento das taxas de morte prematura por causas endógenas. Contudo, a hipercolesteremia

infantil não foi um importante fator de prognóstico associado a este tipo de óbito.<sup>56</sup>

Somando-se às evidências contundentes de que a obesidade e sobrepeso mantidas por um longo prazo na infância e adolescência trará consequências substanciais e adversas a longo prazo para a saúde física<sup>27</sup>, a massa corporal elevada não deve ser a única preocupação dos educadores físicos na escola, já que os níveis de aptidão física de escolares podem estar a baixo do saudável para os componentes motores (resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade).<sup>57</sup>

O professor de educação física deve ficar atento ao fato de que, crianças obesas respondem física e emocionalmente de maneira diferente ao exercício em comparação às crianças com massa corporal normal. E portanto, crianças obesas, que participem de atividades físicas consideradas apropriadas para crianças com massa corporal adequada, podem experimentar consequências negativas advindas desta experiência. Assim dificultando o engajamento destas nas atividades físicas.<sup>58</sup>

Para tanto, o professor de educação física necessita de incentivo e apoio para que possa atualizar constantemente seus conhecimentos. Podendo discutir as consequências decorrentes do sobrepeso e obesidade à saúde com seus alunos e apresentando alternativas de atividades físicas relacionando com melhora na saúde<sup>59</sup>.

Como estratégia de combate a obesidade, resultados eficientes podem ser atingidos combinando programas de redução do sedentarismo baseados em prescrição de exercícios especializados e estruturados. Quando realizado em conjunto com prescrição de dietas adequadas e modificações de comportamento consistentes, o exercício serve como uma modalidade promissora na reversão da obesidade durante a infância e talvez preventiva da instalação da obesidade no adulto.<sup>58</sup>

Dados sugerem que a promoção da saúde ambientada na escola é eficaz na redução da inadequação dos níveis de atividade física fora do horário escolar. O investimento na promoção da saúde dentro da escola leva a modificações comportamentais para além do ambiente escolar.<sup>60</sup>

Ainda no ambiente escolar, os administradores devem estar atentos ao alimentos e bebidas açucaradas servidas nas cantinas e similares, pois um estudo



estadunidense, mostrou que os alimentos servidos na escolas podem influenciar o ganho de massa corporal e maus hábitos alimentares<sup>61</sup>.

Tomando como base as referências coletadas e analisadas ao decorrer do estudo, concluiu-se que a sociedade, os governantes, os pais, educadores e todas as fontes de repasse de informação do nosso cotidiano, devem desenvolver estratégias para combate à obesidade. Iniciando no nascimento e intensificando nos anos de vida escolar, pois estudos de diferentes lugares do mundo mostram a gravidade da doença e como ela se tornou uma epidemia.

Esta revisão aponta para causas variadas para a obesidade infantil. O estilo de vida moderno, com várias fontes abundantes de calorias e pouca atividade física. O estilo de vida dos pais parece ser marcante para determinar o comportamento físico e alimentar dos filhos. A escolaridade e renda dos pais também parecem influenciar na composição corporal dos filhos. Já os jogos de computador ou eletrônicos não foram diretamente associado à obesidade nesta faixa etária, ao contrário do tempo à frente da televisão que parece ter influência no ganho de massa corporal. A influência de fatores genéticos, apesar de existir, tem pequena relevância diante de outros fatores mais contundentes.

Parece que apenas a implementação de programas de exercícios e atividades físicas, desacompanhadas de controle nutricional, são pouco eficientes devido a facilidade de se ingerir quantidades cada vez maiores de calorias em uma única refeição.

As intervenções na escola através da educação física escolar podem estimular a prática de esportes e ajudar a acumular tempo de atividade física no dia, pela prática de exercícios durante as aulas de educação física, porém apenas a orientação sobre alimentação saudável e a necessidade de se exercitar parece ser ineficiente para a prevenção e o combate da obesidade. Neste sentido o professor de educação física pode intervir levando os escolares a praticarem esportes, exercícios e aumentarem sua atividade física de forma agradável fazendo com que as crianças movimentem o corpo de forma prazerosa levando a prática para toda a vida.

A intervenção que desponta como a mais promissora abrange um esforço conjunto entre os pais, a escola e o professor de educação física na estimulação da prática esportiva e recreacional elevando a atividade física dos alunos somando-se a mudança de hábitos

na família, com uma alimentação mais saudável, menos horas a frente da televisão e participação dos pais na rotina de atividade física dos filhos. As evidências apontam que a obesidade é uma doença influenciada pela sociedade e pelo comportamento social, repercutindo da família e da escola que são os primeiros ambientes sociais aos quais a criança é introduzida e que a influenciam. Aparentemente, as crianças são afetadas por fatores intrínsecos de maneira menos importante que os e extrínsecos. A sociedade obesa gera indivíduos obesos que formarão uma sociedade obesa e é imperativo que este ciclo vicioso seja interrompido. Para isso, a sociedade, representada primeiramente pela família e a escola, deve assumir seu papel de protagonista. E no ambiente escolar, o professor de educação física tem que assumir seu posto conduzindo as crianças e por consequência a sociedade a uma mudança positiva quanto a manutenção da massa corporal e portanto, da saúde.

### Referências bibliográficas

- 1 Berthoud H-R. The neurobiology of food intake in an obesogenic environment. *Proc Nutr Soc* 2012; **71**: 478–87.
- 2 Coelho R, Sousa S, Laranjo MJ, Monteiro AC, Bragança G, Carreiro H. Excesso de peso e obesidade - prevenção na escola. *Acta Med Port* 2008; **21**: 341–4.
- 3 Freitas AS de S, Coelho SC, Ribeiro RL. Obesidade infantil: influência de hábitos alimentares inadequados. *Saúde e Ambient em Rev* 2009; **4**: 9–14.
- 4 Salve M. Obesidade e Peso Corporal: riscos e consequências. *Mov Percepção* 2006; **6**: 29–48.
- 5 Balaban G, Silva G. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *J Pediatr (Rio J)* 2004; **80**: 7–16.
- 6 Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil : o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saúde Pública* 2008; **Sup2**: 332–40.
- 7 Prati SRA, Petroski EL. Atividade física em adolescentes obesos. *Rev da Educ Física/UEM* 2001; **12**: 59–67.
- 8 Trayhurn P, Wood IS. Signalling role of adipose tissue: adipokines and inflammation in obesity. *Biochem Soc Trans* 2005; **33**: 1078–81.
- 9 Maloney AE. Pediatric obesity: a review for the child psychiatrist. *Pediatr Clin North Am* 2011; **58**: 955–72, xi.
- 10 Ramalho R, Guimarães C. Papel do tecido adiposo e dos macrófagos no estado de inflamação crônica associada à obesidade: Implicações clínicas. *Acta Med Port* 2008; **21**: 489–96.



- 11 Magrone T, Jirillo E. Childhood Obesity: Immune Response and Nutritional Approaches. *Front Immunol* 2015; **6**: 1–13.
- 12 Moura V, Monteiro R. Papel do tecido adiposo na inflamação e metabolismo do doente obeso. *Rev Aliment Humana* 2010; **16**: 15–22.
- 13 Wajchenberg BL. Subcutaneous and visceral adipose tissue: Their relation to the metabolic syndrome. *Endocr. Rev.* 2000; **21**: 697–738.
- 14 Yang X, Smith U. Adipose tissue distribution and risk of metabolic disease: Does thiazolidinedione-induced adipose tissue redistribution provide a clue to the answer? *Diabetologia* 2007; **50**: 1127–39.
- 15 Vague J. The Degree of Masculine Differentiation of Obesities. *Am J Clin Nutr* 1956; **4**: 20–34.
- 16 Saúde/MS S de V em, editor. VIGITEL BRASIL 2007 -Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2007 bvsms.saude.gov.br/bvs/.../relatorio\_vigitel\_2006\_marco\_2007.pdf (accessed Sept 29, 2014).
- 17 BRASIL. VIGITEL BRASIL 2013 -Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2013 www.dive.sc.gov.br/conteudos/agrivos/Dant/VIGITEL-2011.pdf (accessed Sept 29, 2014).
- 18 Escrivão MAMS, Oliveira FLC, Taddei JA de AC, Lopez FA. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J Pediatr* 2000; **76**: s305-310.
- 19 Low S, Chin MC, Deurenberg-Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore* 2009; **38**: 57–9.
- 20 Mello ED De, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil : como podemos ser eficazes ? *J Pediatr (Rio J)* 2004; **80**: 173–82.
- 21 SNA - Sistema Nacional de Auditoria. 19/03/2013. 2013. sna.saude.gov.br/noticias.cfm?id=5013 (accessed Sept 29, 2014).
- 22 Romaldini CC, Issler H, Cardoso AL, Diamant J, Forti N. Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. *J Pediatr (Rio J)* 2004; **80**: 135–40.
- 23 Lim SS, Vos T, Flaxman AD, *et al.* A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; **380**: 2224–60.
- 24 Soares LD, Petroski EL. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. *Rev Bras Cienantropometria e Desempenho Hum* 2003; **5**: 63–74.
- 25 Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *J Pediatr (Rio J)* 2004; **80**: 17–22.
- 26 Dalla A, Bankoff P, Zamai CA, Schimdt A, Ciol P, Barros DD. Estudo das alterações morfológicas do sistema locomotor: postura corporal x obesidade 1. *Rev da Educ Física/UEM* 2003; **14**: 41–8.
- 27 Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond)* 2011; **35**: 891–8.
- 28 Cottrell EC, Ozanne SE. Developmental programming of energy balance and the metabolic syndrome. *Proc Nutr Soc* 2007; **66**: 198–206.
- 29 Mariath AB, Grillo LP, Silva RO da, *et al.* Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública* 2007; **23**: 897–905.
- 30 Novaes JF De, Lamounier JA, Franceshini SDCC, Priore SE. Efeitos a curto e longo prazo do aleitamento materno na saúde infantil. *Nutrire* 2009; **34**: 139–60.
- 31 Traebert J, Moreira EA, Bosco VL, Almeida ICS. Changing from breastfeeding to family feeding: a common problem for both obesity and dental caries. *Rev Nutr Campinas* 2004; **17**: 247–53.
- 32 Hanley B, Dijane J, Fewtrell M, *et al.* Metabolic imprinting, programming and epigenetics - a review of present priorities and future opportunities. *Br J Nutr* 2010; **104 Suppl**: S1–25.
- 33 Waterland RA, Garza C. Potential mechanisms of metabolic imprinting that lead to chronic disease. *Am J Clin Nutr* 1999; **69**: 179–97.
- 34 Ravelli GP, Stein ZA, Susser MW. Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. *N Engl J Med* 1976; **295**: 349–53.
- 35 Kosti RI, Panagiotakos DB. The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Public Health* 2006; **14**: 151–9.
- 36 Barbieri AF, Mello RA. As causas da obesidade: uma análise sob a perspectiva materialista histórica. *Rev da Fac Educ Física da UNICAMP* 2012; **10**: 133–53.
- 37 Pimenta AP de AA, Pimenta AP. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças : relação entre televisão, atividade física e obesidade. *Rev Bras Cienc e Mov* 2001; **9**: 19–24.
- 38 Hoehner CM, Ribeiro IC, Parra DC, *et al.* Physical activity interventions in Latin America: expanding and classifying the evidence. *Am J Prev Med* 2013; **44**: e31-40.
- 39 Dalcastagné G, Marcos J, Ranucci DA, Aurélio M, Liberali R. A influência dos pais no estilo de vida dos filhos

- e sua relação com a obesidade infantil. *Rev Bras Obesidade, Nutr e Emagrecimento* 2008; **2**: 53–63.
- 40 Laurent JS. A qualitative exploration into parental recognition of overweight and obesity in pre-adolescents: a process of discovery. *J Pediatr Health Care* 2014; **28**: 121–7.
- 41 Romero CEM, Zanesco A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. *Rev Nutr* 2006; **19**. DOI:10.1590/S1415- 52732006000100009.
- 42 Villares SMF, Ribeiro MM, Silva AG da. Obesidade infantil e exercício. *Rev da ABESO* 2003; **13**.
- 43 WHO. Global recommendations on physical activity for health. 2010 <http://extranet.who.int/iris/handle/10665/44399> (accessed May 15, 2014).
- 44 Janssen I. Physical activity guidelines for children and youth. *Can J Public Heal* 2007; **98 Suppl 2**: S109–21.
- 45 Monte C, Giugliani E. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. *J Pediatr* 2004; **80**: 131–41.
- 46 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm), 1996.
- 47 Strong WB, Malina RM, Blimkie CJR, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005; **146**: 732–7.
- 48 Celestrino JO, Mackenzie UP. A prática de atividade física entre escolares com sobrepeso e obesidade. *Rev Mackenzie Educ Física e Esporte* 2006; **5**: 47–54.
- 49 Lazzoli JK, Nóbrega ACL da, Carvalho T De, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Rev Bras Med do Esporte* 1998; **4**: 107–9.
- 50 Pazin J, Frainer DES, Moreira D. Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor. [efdeportes.com](http://efdeportes.com). 2013; : 1–7.
- 51 Silva CCT da, Silva DaG da, Silva SMF da, Souza RAAR de, Guedes-Silva D. Obesidade na adolescência: uma reflexão necessária. *Rev Científica da Fac Educ e Meio Ambient* 2011; **2**: 97–114.
- 52 Toh CM, Cutter J, Chew SK. School based intervention has reduced obesity in Singapore. *BMJ*. 2002; **324**: 427.
- 53 Boa-Sorte N, Neri L a, Leite MEQ, et al. Maternal perceptions and self-perception of the nutritional status of children and adolescents from private schools. *J Pediatr (Rio J)* 2007; **83**: 349–56.
- 54 de Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr* 2010; **92**: 1257–64.
- 55 Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev* 2012; **70**: 3–21.
- 56 Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML, Bennett PH, Looker HC. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *N Engl J Med* 2010; **362**: 485–93.
- 57 Bergmann GG. Alteração anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2015; **7**: 55–61.
- 58 Sothorn MS. Exercise as a modality in the treatment of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 2001; **48**: 995–1015.
- 59 Terra J, Canabarro L, Neutzling M, Gonzales N, Rombaldi A. The teaching of the association between physical inactivity and non-communicable diseases in physical education classes. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 2015; **20**: 193–202.
- 60 Bastian KA, Maximova K, McGavock J, Veugelers P. Does School-Based Health Promotion Affect Physical Activity on Weekends? And, Does It Reach Those Students Most in Need of Health Promotion? *PLoS One* 2015; **10**: e0137987.
- 61 Briefel RR, Crepinsek MK, Cabili C, Wilson A, Gleason PM. School Food Environments and Practices Affect Dietary Behaviors of US Public School Children. *J Am Diet Assoc* 2009; **109**: S91–107.

# FATORES ASSOCIADOS A INDICADORES DE TRANSTORNOS MENTAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

## ASSOCIATED FACTORS WITH INDICATORS OF MENTAL DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

João Mário Cubas<sup>1</sup>, Sofia Weidle Scatolin<sup>1</sup>, Deborah Ribeiro Carvalho<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná Brasil

\*Autor para contato: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Rua Imaculada Conceição, 1155. Bairro Prado Velho. 80215-901. Curitiba. Paraná. E-mail: ribeiro.carvalho@pucpr.br

### RESUMO

Crianças e adolescentes compõem um grupo vulnerável em relação a essa fase do desenvolvimento que merece atenção diferenciada. Arelado a isso, existem fatores que podem contribuir diretamente no aparecimento de algum quadro de transtorno mental. Este artigo objetivou identificar fatores que estariam associados a indicadores de transtornos mentais em crianças e adolescentes. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura científica de documentos publicados entre 2010 e 2015 nas bases de dados PsycINFO e LILACS e na biblioteca digital do Portal de Periódicos da Capes, com os descritores: “indicadores E crianças com transtorno mental”, “indicadores E adolescentes com transtorno mental”, “*indicators AND children with mental disorder*” e “*indicators AND adolescents with mental disorder*”. Como resultado, foram apurados 20 indicadores relacionados a quadros de transtornos mentais na infância e na adolescência e 17 fatores a eles associados. Entre os principais indicadores identificados, o nível socioeconômico da família, associado à baixa renda, e a escolaridade parental, associada à baixa escolaridade dos pais, evidenciaram ser fatores de risco para quadros de transtornos mentais em crianças e adolescentes. Os resultados corroboraram os achados nos estudos que compuseram o *corpus* desta pesquisa, evidenciando a necessidade de implementação de políticas públicas destinadas à garantia de direitos de crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** indicadores, saúde mental, fatores de risco, criança, adolescente.

### ABSTRACT

Children and adolescents make up a vulnerable group in relation to this stage of development that deserves special attention. Attached to this, there are factors that can contribute directly to the onset of a mental disorder framework. This article aimed to identify factors associated with indicators of mental disorders in children and adolescents. An integrative review of scientific literature was held of documents published between 2010-2015, in PsycINFO and LILACS databases and Capes digital library with the descriptors: “indicadores E crianças com transtorno mental”, “indicadores E adolescentes com transtorno mental”, “*indicators AND children with mental disorder*” and “*indicators AND adolescents with mental disorder*”. As a result it was identified 20 indicators related to mental disorders frameworks in childhood and adolescence and 17 factors associated with them. Among the main indicators identified, the socioeconomic status of the family associated with low income and parental education associated with low parental education have shown to be risk factors for mental disorders frameworks in children and adolescents. The results corroborate the findings in the studies that formed the corpus of this research, highlighting the need for public policies to guarantee the rights of children and adolescents.

**Keywords:** indicators, mental health, risk factors, children, adolescents.

## INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2002), estima-se que 10% a 20% da população de crianças e adolescentes no mundo sofre com algum tipo de transtorno mental, sendo que metade das doenças mentais tem seu início até 14 anos de idade (WHO, 2004). Já no Brasil, a estimativa é de que cerca de 10% a 20% de crianças e adolescentes têm algum transtorno mental, dos quais aproximadamente 3% a 4% necessitam de tratamento intensivo com equipamentos de saúde mental (COUTO; DUARTE; DELGADO, 2008).

O surgimento de problemas relacionados à saúde mental ao longo do desenvolvimento do ser humano é influenciado por diversos precursores, que compreendem aspectos biológicos, sociais e psicológicos (FATORI DE SÁ; BORDIN; MARTIN, 2010). Na criança, as características pessoais, físicas e mentais, bem como o ambiente social em que ela vive, podem propiciar ameaças diretas ao seu desenvolvimento, podendo os transtornos mentais ocorrer também como consequência de problemas genéticos e biológicos adquiridos, como na presença de adversidades ambientais (MATSUKURA; FERNANDES, 2014). Nesse sentido, Fatori de Sá, Bordin e Martin (2010) relatam que os fatores de risco para o surgimento de um transtorno mental podem ser definidos como a presença de uma característica, experiência ou evento que venha a aumentar a probabilidade da ocorrência de determinado desfecho, quando comparado a uma população não exposta a esse fator.

São vários os fatores que tornam a criança e o adolescente mais suscetíveis ao desenvolvimento de algum problema relacionado à saúde mental. Avanci et al. (2007), em seu estudo, elencam: os individuais (sexo, idade e características psicológicas, como autoestima, autoconfiança e determinação); os familiares (histórico de transtornos mentais especialmente na mãe, problemas com álcool/drogas, casos de violência física, psicológica e sexual, violência entre os próprios genitores, perdas/luto e separação dos pais); os socioculturais (pobreza, violência no contexto social e falta de apoio/suporte social); e os biológicos. Um dos grandes desafios é entender e estudar a articulação desses fatores entre si e a forma como se relacionam com os comportamentos e a saúde (AVANCI et al., 2007).

Carvalho et al. (2011) indicam investigações para a análise de fatores pessoais e comportamentais associados aos indicadores de saúde mental. Nesse sentido, acrescentam que essas investigações são realizadas mediante o monitoramento de variáveis como o sentimento de tristeza, a dificuldade de dormir em virtude de preocupações, sentimentos de solidão, a ideação suicida e a relação destes com demais fatores relacionados à saúde. Afirmam, também, que adolescentes do sexo feminino que estudavam em período noturno eram mais vulneráveis, devendo ser priorizados nas intervenções (CARVALHO et al., 2011).

No entanto, pesquisas sobre a prevalência de indicadores de saúde mental em crianças e adolescentes são incipientes (CARVALHO et al., 2011), assim como pesquisas acerca de fatores de risco para o surgimento de transtornos mentais nesse público, sendo estas essenciais para o campo da saúde pública, pois o conhecimento desses fatores contribui no desenvolvimento de estratégias de intervenção em determinado público vulnerável (FATORI DE SÁ; BORDIN; MARTIN, 2010; AVANCI et al., 2007). No Brasil especificamente, verificam-se poucos estudos atinentes à temática, não somente acerca dos fatores relacionados com a saúde mental, como também da distribuição das psicopatologias e suas etiologias (AVANCI et al., 2007).

Frente à problemática apontada e à respectiva escassez de estudos, o objetivo deste artigo foi identificar fatores associados a indicadores de transtornos mentais em crianças e adolescentes, com vistas a disponibilizar novos elementos que levem à discussão para a implementação de políticas públicas destinadas à garantia de direitos desse público.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual, segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), consiste na construção de uma análise mais ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas.

Para selecionar os estudos da revisão, foi utilizado o diagrama da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (LIBERATI et al., 2009), visando a identificar ao final do processo os documentos aptos para a discussão da temática (Figura 1). Foi realizada a



seleção dos estudos primários, de acordo com o objetivo da pesquisa, de forma que atendessem aos critérios de inclusão previamente definidos (estudos publicados entre os anos de 2010 e 2015). Todos os documentos identificados por meio da estratégia de busca foram inicialmente avaliados mediante análise dos títulos e resumos. Optou-se pela busca nas seguintes bases de dados: PsycINFO, da American Psychological Association, e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), como também na biblioteca digital do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Como descritores, foram utilizados os seguintes termos: “indicadores E crianças com transtorno mental”, “indicadores E adolescentes com transtorno mental”, “*indicators AND children with mental disorder*” e “*indicators AND adolescents with mental disorder*”. Não houve seleção quanto ao idioma e tipo de documento (artigo, tese, dissertação etc.), tampouco ao tipo de estudo (revisão sistemática, estudo longitudinal etc.).

A partir dos documentos selecionados, foram extraídas informações, sistematizadas em dois quadros, contemplando: a) autor/ano de publicação, país, descritores, tipo de estudo e resultados; b) indicadores relacionados e fatores a eles associados. O Quadro 2 foi construído com o intuito de apontar os indicadores e os fatores relacionados, fornecendo sua quantificação para a apresentação dos resultados e discussão.

## RESULTADOS

A metodologia utilizada para seleção dos artigos pode ser verificada na Figura 1. No primeiro processo (identificação dos estudos), foram encontrados 571 artigos (304 no Portal de Periódicos da Capes, 14 no PsycINFO e 253 no LILACS); uma vez que houve repetição de muitos estudos, após a eliminação dos duplicados, restaram 331 estudos. Ressalta-se que as repetições ocorreram tanto dentro da mesma base de dados, com o mesmo ou diferentes descritores, quanto em bases diferentes. Na sequência, os estudos foram selecionados para uma análise completa, de acordo com seu título, resumo e aderência ao tema proposto. Restou, assim, 21 estudos. Após a análise e leitura completa, 16 artigos foram selecionados para esta pesquisa, todos redigidos em língua inglesa, tendo

sido seis (37,5%) realizados nos Estados Unidos, três (18,7%) na Alemanha, três (18,7%) no Canadá, um (6,2%) em Burundi, um (6,2%) na Dinamarca, um (6,2%) na Noruega e um (6,2%) na Suíça.

Conforme apontado na metodologia, no Quadro 1 consta a síntese dos estudos selecionados para esta pesquisa, informando o autor/ano, país de realização do estudo, descritores utilizados para busca, objetivos, tipo de estudo e resultados alcançados que possibilitaram a análise e discussão do presente artigo.

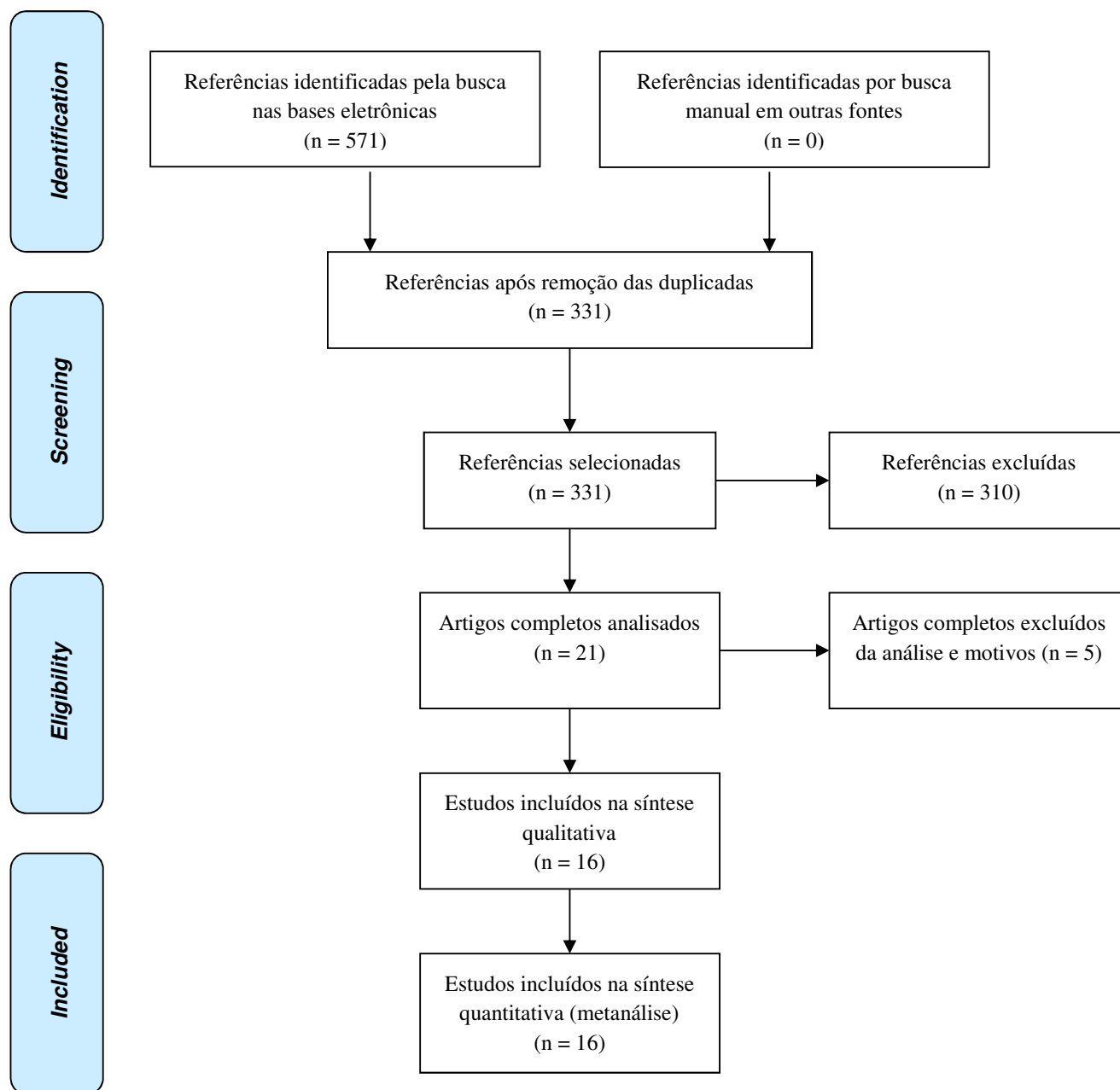
Por meio do Quadro 2 e do Gráfico 1, é possível verificar os indicadores relacionados aos transtornos mentais em crianças e adolescentes, bem como a respectiva frequência. Foram identificados 20 indicadores, dos quais quatro destacaram-se: nível socioeconômico da família – renda familiar (seis), escolaridade dos pais (quatro), *status* de ocupação dos pais (dois) e privação social (dois).

O Quadro 2 possibilitou, ainda, o agrupamento dos textos a partir da associação dos fatores relacionados aos indicadores identificados, tendo sido identificados 17 fatores, dos quais quatro apresentaram maior frequência: baixa escolaridade dos pais (quatro), baixa renda familiar (três), gênero feminino (dois) e associação com a internalização dos sintomas (dois). A Tabela 1 apresenta a frequência dos fatores.

Com relação ao indicador “nível socioeconômico da família (renda familiar)”, os estudos de Reiss (2013), Boe et al. (2011), McLaughlin et al. (2011), McLaughlin et al. (2012) e Anderson et al. (2012) apontam que a baixa renda familiar encontra-se relacionada a problemas de saúde mental na infância e na adolescência, porém os autores não descrevem de forma objetiva o porquê dessa relação. Reiss (2013), por exemplo, aponta que a privação de recursos materiais na infância estaria mais fortemente relacionada ao início do transtorno do que seu curso ou gravidade. Acrescenta que o estresse associado a uma baixa posição social contribui para o desenvolvimento de desordens de saúde mental. McLaughlin et al. (2011), por sua vez, revelam que percepções de *status* social relativamente baixo podem gerar comparações sociais que acabam proporcionando sentimentos de baixa autoestima entre crianças e adolescentes. No trabalho de Anderson et al. (2012), evidenciou-se que 25% dos pacientes residiam em áreas correspondentes ao pior estrato de privação material.



Figura 1 – Apresentação do fluxo de seleção dos estudos que compuseram o corpus da pesquisa



Fonte: Adaptado de Liberati et al. (2009).

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados.

continua

| Autor/ano                                   | País           | Descritores   | Objetivos  | Tipo de estudo      | Resultados  |
|---|----------------|---|--|---------------------|---|
| I<br>Reiss (2013)                           | Alemanha       | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Investigar a definição e a operacionalização do <i>status</i> socioeconômico (SES) e transtorno mental, determinar a relação entre um baixo SES e problemas de saúde mental na infância e adolescência, e discutir as possíveis explicações para a relação encontrada.             | Revisão sistemática | Renda familiar baixa e escolaridade dos pais têm grande efeito sobre a saúde mental das crianças e adolescentes.  |
| II<br>Hall et al. (2014)                    | Burundi        | <i>Indicators AND children with mental disorder</i>   | Examinar a associação longitudinal entre o capital social cognitivo e a saúde mental (depressão e sintomas de transtorno de estresse pós-traumático) em crianças em Burundi.   | Estudo longitudinal | O capital social cognitivo está relacionado com a deterioração da saúde mental infantil e um aumento no suporte social.   |
| III<br>Suchert, Hanewinkel e Isensee (2015) | Alemanha       | <i>Indicators AND children with mental disorder+ Indicators AND adolescents with mental disorder</i>  | Realizar uma revisão sistemática dos estudos que abordam a relação entre Comportamento Sedentário (CS) e indicadores de saúde mental em crianças e adolescentes.   | Revisão sistemática | Há uma grande relação entre CS e sintomas de depressão.   |
| IV<br>Boe et al. (2011)                     | Noruega        | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Buscar a relação entre problemas na saúde mental de crianças e SES, incluindo informações mais detalhadas.   | Estudo longitudinal | A baixa escolaridade dos pais está relacionada com problemas de saúde mental (principalmente hiperatividade e desatenção). Também foi observado que a renda familiar tem grande influência em problemas emocionais.                 |
| V<br>McLaughlin et al. (2011)               | Estados Unidos | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Cobrir a lacuna da literatura em relação a estudos que envolvam vários indicadores socioeconômicos na infância e o começo da doença mental em adultos.   | Estudo longitudinal | Adversidades financeiras na infância não têm relação com a persistência e severidade do transtorno. Baixo nível de escolaridade dos pais tem relação com a persistência e severidade do transtorno, mas não com o começo da doença. |
| VI<br>Golembo-Smith et al. (2012)           | Dinamarca      | <i>Indicators AND children with mental disorder</i>   | Utilizar dados coletados durante quase 50 anos para medir se indicadores de instabilidade no neurodesenvolvimento (habilidades cognitivas, coordenação motora, lateralidade = variáveis), risco genético e pequenas anormalidades motoras podem prever a esquizofrenia em adultos. | Estudo longitudinal | Risco genético e pequenas anormalidades motoras são bons indicadores para prever a esquizofrenia adulta.  |

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados.

continua

| Autor/ano                      | País           | Descritores   | Objetivos  | Tipo de estudo                                 | Resultados   |
|--------------------------------|----------------|---|--|--|--|
| VII<br>Martelon et al. (2012)  | Estados Unidos | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Examinar a associação entre dificuldades obstétricas e no período perinatal e o transtorno bipolar infantil (pediátrico).  | Estudo longitudinal e caso-controle de família | Não foi encontrada nenhuma relação entre dificuldades obstétricas e perinatais e transtorno bipolar infantil. As mães de crianças com transtorno bipolar reportaram ter mais dificuldades durante a infância do que as mães com crianças saudáveis.  |
| VIII<br>Coulombe et al. (2010) | Canadá         | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Entender melhor a relação entre problemas para dormir, indicadores de sono inadequado e sintomas de psicopatologias em crianças saudáveis de 4-11 anos.  | Estudo longitudinal                            | A relação entre problemas para dormir, indicadores de sono inadequado e sintomas de psicopatologias é muito complexa, pois há uma confusão nas variáveis.  |
| IX<br>Olfson et al. (2014)     | Estados Unidos | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Acessar as tendências e padrões nacionais (EUA) de atendimento em saúde mental em crianças, adolescentes e adultos em escritórios médicos.   | Estudo longitudinal                            | O cuidado com a saúde mental infantil cresceu mais rápido do que a adulta e coincidiu com o aumento do uso de medicação psicotrópica.  |
| X<br>Weitkamp et al. (2013)    | Alemanha       | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Identificar a relação entre internalização e externalização de patologias e qualidade de vida, relacionada à saúde, de crianças e adolescentes, como também os aspectos das crianças e do ambiente que afetam a qualidade de vida. | Estudo longitudinal                            | Tanto para os pais quanto para as crianças, o bem-estar físico e psicológico influencia muito a qualidade de vida, que tem relação mais forte com a internalização de patologia do que com a externalização.   |
| XI<br>McLaughlin et al. (2012) | Estados Unidos | <i>Indicators AND adolescents with mental disorder</i>  | Determinar quais aspectos do SES estão relacionados com a doença mental.   | Estudo longitudinal                            | Escolaridade parental e <i>status</i> social subjetivo foram relacionados com transtorno de ansiedade. Transtornos de humor foram relacionados com privação relativa e <i>status</i> social subjetivo. <i>Status</i> social subjetivo foi o único indicador relacionado com transtorno de comportamento disruptivo e uso de substâncias. |
| XII<br>Anderson et al. (2012)  | Canadá         | <i>Indicators AND adolescents with mental disorder</i>  | Obter uma estimativa da incidência dos primeiros episódios do espectro de esquizofrenia psicótica em adolescentes e jovens adultos utilizando dados do serviço social e de saúde canadense.  | Estudo de caso                                 | O índice de espectro de esquizofrenia psicótica foi mais alto em pessoas vivendo em áreas com maior privação material do que em áreas com menor.   |

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados.

conclusão

| Autor/ano                     | País           | Descritores   | Objetivos   | Tipo de estudo               | Resultados   |
|-------------------------------|----------------|---|---|------------------------------|--|
| XIII<br>Tackett et al. (2014) | Canadá         | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicators AND adolescents with mental disorder</i> | Estender as pesquisas sobre a hipótese do “duplo hormônio” (que afirma que a testosterona e o cortisol, juntos, regulam a agressividade e o comportamento dominante em crianças e adultos), testando a interação entre testosterona, cortisol e traços de transtornos de personalidade. | Estudo longitudinal          | Altos níveis de testosterona foram associados com problemas de externalização, mas somente quando o nível de cortisol era baixo.       |
| XIV<br>Zima et al. (2010)     | Estados Unidos | <i>Indicators AND children with mental disorder + Indicadores E crianças com transtorno mental</i>    | Examinar se as crianças que possuem Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e são tratadas em clínicas de saúde mental especializadas possuem casos mais graves do que as que são tratadas na atenção primária.  | Estudo de corte longitudinal | A gravidade dos casos clínicos não difere caso a criança seja tratada em uma unidade primária ou em uma clínica especializada.         |
| XV<br>Allen et al. (2010)     | Suíça          | <i>Indicators AND children with mental disorder</i>   | Analisar a frequência dos critérios de sintomas e diagnósticos do DSM-IV de transtorno de ansiedade de separação.   | Estudo longitudinal          | Não houve nenhuma diferença entre as idades e sexo das crianças, mas maior relutância a ir para a escola em meninas do que em meninos. |
| XVI<br>Bitsko et al. (2014)   | Estados Unidos | <i>Indicators AND children with mental disorder</i>   | Fornecer estimativas recentes da prevalência da síndrome de Tourette e descrever a associação entre a síndrome e indicadores de saúde e funcionamento.  | Estudo longitudinal          | Comparando com crianças saudáveis, as crianças com síndrome de Tourette tinham mais chance de possuir outras doenças neurológicas.     |

Quadro 2 – Indicadores e fatores associados identificados na pesquisa

continua

| Autor/ano                                   | Indicadores   | Fatores associados   |
|---|---|--|
| I<br>Reiss (2013)                           | Renda familiar.<br>Escolaridade dos pais.<br>Status de ocupação dos pais.<br>Nível socioeconômico da família. | Baixa renda familiar.<br>Baixa escolaridade dos pais.<br>Crianças pequenas: maior incidência relacionada à desigualdade econômica. |
| II<br>Hall et al. (2014)                    | Capital social cognitivo.   | Coesão e reciprocidade dentro da comunidade.   |
| III<br>Suchert, Hanewinkel e Isensee (2015) | CS.   | Gênero feminino.<br>Internalização de problemas.<br>Qualidade de vida e bem-estar.   |
| IV<br>Boe et al. (2011)                     | Renda familiar.<br>Escolaridade dos pais.   | Baixa renda familiar.<br>Baixa escolaridade dos pais.  |
| V<br>McLaughlin et al. (2011)               | Nível socioeconômico da família.<br>Escolaridade dos pais.<br>Status de ocupação dos pais.                    | Baixa escolaridade dos pais.<br>Status de ocupação dos pais baixo.   |

Quadro 2 – Indicadores e fatores associados identificados na pesquisa

conclusão

|      | Autor/ano                   | Indicadores  | Fatores associados   |
|------|-----------------------------|--|--|
| VI   | Golembo-Smith et al. (2012) | Instabilidade no neurodesenvolvimento.<br>Risco genético.<br>Anormalidades motoras.  | Pai com diagnóstico de esquizofrenia.<br>Anormalidades motoras.                |
| VII  | Martelon et al. (2012)      | Dificuldades obstétricas e no período perinatal.   | Sem relação direta com o transtorno bipolar.                                   |
| VIII | Coulombe et al. (2010)      | Sono inadequado.   | Dificuldade no estabelecimento de fatores pela complexidade das variáveis.     |
| IX   | Olfson et al. (2014)        | Diagnóstico de transtorno mental.<br>Prescrição de medicamentos psiquiátricos.<br>Recomendação para atendimento de psicólogos e psiquiatras. | Número de consultas realizadas.  |
| X    | Weitkamp et al. (2013)      | Qualidade de vida.   | Associação com a internalização dos sintomas.                                  |
| XI   | McLaughlin et al. (2012)    | Renda familiar.<br>Escolaridade dos pais.<br>Privação social.<br>Nível socioeconômico da família.  | Baixa escolaridade dos pais.<br>Status social associado ao uso de substâncias. |
| XII  | Anderson et al. (2012)      | Privação social.<br>Privação material.   | Alto índice em pessoas vivendo em áreas com maior privação material.           |
| XIII | Tackett et al. (2014)       | Duplo hormônio (testosterona e cortisol).  | Altos níveis de testosterona x baixos níveis de cortisol.                      |
| XIV  | Zima et al. (2010)          | Atendimento em clínicas especializadas e na atenção primária.  | Sem relação direta com a gravidade do transtorno.                              |
| XV   | Allen et al. (2010)         | Critérios de sintomas DSM-IV.  | Gênero feminino.   |
| XVI  | Bitsko et al. (2014)        | Síndrome de Tourette.  | Maior probabilidade de incidência de doenças em crianças.                      |

Gráfico 1 – Frequência absoluta dos indicadores identificados na pesquisa.





Tabela 1 – Frequência absoluta e relativa dos fatores identificados na pesquisa

| Fator associado   | FA        | FR (%)       |
|---|-----------|--------------|
| Baixa escolaridade dos pais   | 4         | 16,7         |
| Baixa renda familiar  | 3         | 12,5         |
| Gênero feminino   | 2         | 8,3          |
| Associação com a internalização dos sintomas                              | 2         | 8,3          |
| Altos níveis de testosterona x baixos níveis de cortisol                  | 1         | 4,2          |
| Anormalidades motoras   | 1         | 4,2          |
| Coesão e reciprocidade dentro da comunidade                               | 1         | 4,2          |
| Crianças pequenas: maior incidência relacionada à desigualdade econômica  | 1         | 4,2          |
| Dificuldade no estabelecimento de fatores pela complexidade das variáveis | 1         | 4,2          |
| Maior probabilidade de incidência de doenças em crianças                  | 1         | 4,2          |
| Número de consultas realizadas  | 1         | 4,2          |
| Qualidade de vida e bem-estar   | 1         | 4,2          |
| Pai com diagnóstico de esquizofrenia                                      | 1         | 4,2          |
| Sem relação direta com a gravidade do transtorno                          | 1         | 4,2          |
| Sem relação direta com o transtorno bipolar                               | 1         | 4,2          |
| Status de ocupação dos pais baixo   | 1         | 4,2          |
| Status social associado ao uso de substâncias                             | 1         | 4,2          |
| <b>Total</b>  | <b>24</b> | <b>100,0</b> |

No tocante à escolaridade dos pais, Reiss (2013), Boe et al. (2011), McLaughlin et al. (2011) e McLaughlin et al. (2012) afirmam que sua instrução está associada a quadros de transtornos mentais em crianças e adolescentes. Os resultados do estudo de Reiss (2013) sugerem que a educação dos pais em níveis elevados pode estar ligada a um melhor acesso a recursos, como tratamento de saúde mental. Compartilhando da mesma perspectiva, McLaughlin et al. (2011) salientam que o baixo nível de escolaridade dos pais reflete em uma desvantagem persistente na posição social, que é um marcador do acesso a recursos, ao conhecimento e às estruturas sociais, que promovem a saúde e bem-estar do ser humano.

O *status* de ocupação profissional dos pais também foi um dos indicadores que se evidenciaram nos estudos. Profissões apontadas como baixas (pouco prestígio social) nos estudos de McLaughlin et al. (2011) e Reiss (2013) estariam mais propensas ao desenvolvimento de problemas de saúde mental na infância e na adolescência. McLaughlin et al. (2011) apontam que a ocupação dos pais está associada ao prestígio e exposição diferencial a duras condições de trabalho, que poderiam ter repercussões nos níveis de estresse e são presenciados por crianças em seus lares.

A privação social nos primeiros anos de vida foi demonstrada nos estudos de McLaughlin et al. (2012) e Anderson et al. (2012) como um indicador de patologias mentais na infância, estando o fator relacionado ao *status* social da família, quando esta está envolvida com o uso de substâncias (MCLAUGHLIN et al., 2012) e possui um índice elevado de pessoas convivendo em um ambiente com privação material (ANDERSON et al., 2012).

Não menos importantes, como apontado no Gráfico 1, outros indicadores foram identificados e sua associação pode ser acompanhada no Quadro 2, sendo sumarizados a seguir.

O estudo realizado por Suchert, Hanewinkel e Isensee (2015) aponta que há uma diferença quando se trata dos gêneros: meninas que assistem a muita TV reportaram altos índices de sintomas depressivos, enquanto os meninos na mesma condição reportaram baixos índices de sintomas depressivos. Outros estudos provaram o contrário; então, não foi encontrado um padrão consistente entre o CS e a depressão; o mesmo aconteceu com os estudos que relacionam CS e ansiedade. Sete estudos analisaram a relação entre CS e internalização de problemas, concluindo-se que há relação direta entre os dois. Os estudos abordando bem-estar e qualidade de vida e CS provam haver relação

indireta entre eles (SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015).

Golembo-Smith et al. (2012) indicam que o risco genético e pequenas anormalidades motoras são bons indicadores para prever a esquizofrenia adulta. Já Martelon et al. (2012) examinaram a associação entre dificuldades obstétricas no período perinatal e o transtorno bipolar infantil (pediátrico). Nesse sentido, verificou-se que complicações obstétricas podem dificultar o desenvolvimento cerebral no período pré-natal e perinatal. Como resultado, as mães com crianças com tal transtorno reportaram ter mais dificuldades durante a infância do que as mães com crianças saudáveis.

Na pesquisa de Coulombe et al. (2010), a relação entre problemas para dormir, indicadores de sono inadequado e sintomas de psicopatologias foi caracterizada como muito complexa. Pesadelos e dificuldades para dormir, por exemplo, foram relacionados com humor ansioso/deprimido. Contudo, os autores alertam para uma confusão nas variáveis do sono, sendo necessária sua análise separadamente, para que a relação (indicadores do sono e psicopatologias) possa ser melhor entendida, haja vista que nem todas as variáveis estão significativamente associadas com todos os tipos de psicopatologia.

O estudo de Olfson et al. (2014) definiu quatro indicadores: diagnóstico de transtorno mental, prescrição para medicamento psicotrópico, recomendação para um psicoterapeuta e consultas com um psiquiatra. Como resultado, concluiu-se que: o número de consultas que resultaram em diagnóstico e recomendação dobrou para os jovens, mas não aumentou para os adultos; o cuidado com a saúde mental infantil cresceu em maior escala que a adulta e coincidiu com o aumento do uso de medicação psicotrópica; a grande maioria dos atendimentos em saúde mental em consultório é realizada por médicos que não são psiquiatras; o número de consultas que resultaram em prescrição aumentou tanto em adultos quanto em crianças.

Weitkamp et al. (2013) almejavam identificar a relação entre a internalização e externalização de sintomas e a qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes. Verificou-se que, tanto para os pais quanto para as crianças, o bem-estar físico e psicológico influenciou a qualidade de vida, que tem uma relação mais forte com a internalização dos sintomas do que com a externalização. Ainda, a internalização da patologia foi relacionada com a qualidade de vida

diminuída em termos de bem-estar psicológico, apoio social e relação com os pares, bem como o bem-estar com o ambiente escolar (em moderado e grande efeito). Já a externalização da patologia esteve associada a baixos níveis de qualidade nas relações parentais e na autonomia.

O trabalho de Anderson et al. (2012) evidenciou que o índice de esquizofrenia foi mais alto em pessoas vivendo em áreas com maior privação material (mais pobres) do que em áreas com menores privações materiais. Como os dados da pesquisa foram advindos apenas de registros administrativos do sistema de saúde, possivelmente a causa da esquizofrenia poderia ser explicada por variáveis que não estavam disponíveis no banco de dados, como etnia e *status* de migração (ANDERSON et al., 2012).

A pesquisa de Tackett et al. (2014) visou a entender as pesquisas sobre a hipótese do “duplo hormônio” (que afirma que a testosterona e o cortisol, juntos, regulam a agressividade e comportamento dominante em crianças e adultos), testando a interação entre testosterona, cortisol e traços de transtornos de personalidade. Os resultados evidenciaram que altos níveis de testosterona foram associados com resultados de externalização dos sintomas, mas somente quando o nível de cortisol era baixo.

Zima et al. (2010) queriam examinar se as crianças que possuem TDAH e são tratadas em clínicas de saúde mental especializadas possuem quadros mais severos do que as que são tratadas na atenção primária. O estudo concluiu que a gravidade dos casos clínicos não se diferencia caso a criança seja tratada em uma unidade primária ou em uma clínica especializada.

O artigo de Allen et al. (2010) visou a analisar a frequência dos critérios de sintomas e diagnósticos do DSM-IV de transtorno de ansiedade de separação. Não houve nenhuma diferença entre as idades e sexo das crianças, mas uma maior relutância na frequência escolar em meninas. Já Bitsko et al. (2014) queriam analisar a relação da síndrome de Tourette com outras doenças neurológicas e a forma como afetavam a relação da criança com a família, a educação e a saúde. Comparando com as crianças saudáveis, as crianças com síndrome tinham maior probabilidade para o desenvolvimento de outros problemas.

## DISCUSSÃO

O SES, associado à baixa renda familiar, foi evidenciado nesta revisão como um dos indicadores de transtornos mentais na infância e na adolescência, vindo a corroborar outros estudos internacionais e nacionais, como apontado na revisão realizada por Matsukura et al. (2014). Contudo, os autores não descrevem de forma objetiva o porquê de a baixa renda familiar estar relacionada a problemas de saúde mental. Alguns apontamentos sugerem a privação de recursos materiais na infância, estando ela relacionada ao início do transtorno e não à sua gravidade, como também situações de estresse associadas a uma baixa posição social (REISS, 2013). Os resultados do estudo de Reiss (2013) também apontam que a renda familiar e a baixa escolaridade dos pais têm mais efeito sobre a saúde mental das crianças e adolescentes do que o desemprego dos pais e/ou *status* profissional baixo. Ainda, os problemas emocionais na infância estão relacionados à baixa renda familiar, como informado por Boe et al. (2011).

A escolaridade dos pais foi o segundo indicador identificado nesta pesquisa como associado a patologias psiquiátricas. De fato, verificou-se que muitas vezes a baixa renda familiar e a baixa escolaridade dos genitores podem indicar a presença de problemas mentais na infância e na adolescência, como os transtornos de ansiedade, analisados no estudo de McLaughlin et al. (2012). Tal evidência também é apontada por Matsukura et al. (2014), que disserta que a associação entre esses dois fatores encontra-se diretamente relacionada a problemas comportamentais de crianças.

O mesmo indicador indicou um alto nível de sintomas relacionados a problemas de saúde mental, principalmente hiperatividade e desatenção, e, quando isolado, alto nível de problemas emocionais. Já quando associado à escolaridade parental e à renda familiar, esses fatores influenciaram a hiperatividade, desatenção e problemas de conduta (BOE et al., 2011). Ainda, a baixa escolaridade dos genitores esteve associada à severidade do transtorno em crianças e adolescentes, sendo que, quanto mais baixa a escolaridade, maior a gravidade do quadro (MCLAUGHLIN et al., 2011).

Por fim, as questões de gênero, sobretudo quando associadas ao sexo feminino e à baixa participação da família frente às atividades acadêmicas da criança ou do adolescente, foram relatadas como potenciais

fatores associados a quadros de transtornos mentais nessa fase do desenvolvimento (AVANCI et al., 2007).

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, identificaram-se alguns fatores associados a casos de transtornos mentais na infância e adolescência, corroborando publicações anteriores.

A baixa renda familiar e a baixa escolaridade dos pais evidenciaram-se como principais problemas relacionados à saúde mental, de acordo com a literatura pesquisada, o que contrapõe à garantia do direito fundamental à vida e à saúde, pressuposto do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Tais fatores devem ser considerados em propostas de programas de promoção, prevenção e tratamento, visando à implementação de políticas públicas voltadas à garantia de direitos de crianças e adolescentes.

Por outro lado, esta pesquisa identificou a existência de uma gama de variáveis, tais como: altos níveis de testosterona, baixos níveis de cortisol, anormalidades motoras, coesão e reciprocidade dentro da comunidade, idade, quantidade de consultas realizadas, qualidade de vida, pais com diagnóstico de transtornos mentais, *status* de ocupação dos genitores e uso de substâncias, que estão relacionadas ao tema, necessitando, assim, ser foco de estudos, a fim de possibilitar novos olhares e perspectivas frente a esse público.

## REFERÊNCIAS

- ALLEN, J. L., LAVALLEE, K. L., HERREN, C., RUHE, K., SCHNEIDER, S. DSM-IV criteria for childhood separation anxiety disorder: informant, age, and sex differences. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 24, p. 946-952, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20675099> Acesso em: 10 set. 2015.
- ANDERSON, K. K., FUHRER, R., ABRAHAMOWICZ, M., MALLA, A. K. The Incidence of First-Episode Schizophrenia-Spectrum Psychosis in Adolescents and Young Adults in Montreal: An Estimate From an Administrative Claims Database. **Canadian Journal of Psychiatry**, v. 57, n. 10, p. 626-633, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23072954>. Acesso em: 10 set. 2015.
- AVANCI, J. Q., ASSIS, S.G., OLIVEIRA, R.V.C., FERREIRA, R.M., PESCE, R.P.: Fatores associados aos problemas de saúde mental em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 3, p. 287-294, 2007.

- BITSKO, R. H., HOLBROOK, J. R., VISSER, S. N., MINK, J. W., ZINNER, S. H., GHANDOUR, R. M., BLUMBERG, S. J. A National Profile of Tourette Syndrome, 2011–2012. **Journal of developmental and behavioral paediatrics**, v. 35, n. 5, p. 317-322, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24906033>. Acesso em: 10 set. 2015.
- BOE, T., OVERLAND, S., LUNDERVOLD, A. J., HYSING, M. Socioeconomic status and children's mental health: results from the Bergen Child Study. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 47, p. 1557–1566, Dezembro, 2011. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00127-011-0462-9>. Acesso em: 2 set. 2015.
- CARVALHO, P. D. D., BARROS, M. V. G., SANTOS, C. M., MELO, E. N., OLIVEIRA, N. K. R., LIMA, R. A. Prevalência e fatores associados a indicadores negativos de saúde mental em adolescentes estudantes do ensino médio em Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 11, n. 3, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292011000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292011000300003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 fev. 2016.
- COULOMBE, J. A., REID, G. J., BOYLE, M. H., RACINE, Y. Concurrent Associations among Sleep Problems, Indicators of Inadequate Sleep, Psychopathology, and Shared Risk Factors in a Population-based Sample of Healthy Ontario Children. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 7, p. 790-799, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19923203> Acesso em: 2 set. 2015.
- COUTO, M. C. V., DUARTE, C. S., DELGADO, P. G. G. A saúde mental infantil na Saúde Pública brasileira: situação atual e desafios. **Revista Brasileira Psiquiatria**, v. 30, n. 4, p. 390-8, 2008.
- FATORI DE SÁ, D. G., BORDIN, I. A. S., MARTIN, C. S. P. D. Fatores de risco para problemas de saúde mental na infância/adolescência. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 643-652, 2010.
- GOLEMBO-SMITH, S., SCHIFFMAN, J., KLINE, E., SORENSEN, H. J., MORTENSEN, E. L., STAPLETON, L., HAYASHI, K., MICHELSEN, N. M., EKSTROM, M., MEDNICK, S. Premorbid multivariate markers of neurodevelopmental instability in the prediction of adult schizophrenia-spectrum disorder: a high-risk prospective investigation. **Elsevier: Schizophrenia Research**, v. 139, p. 129-135, Junho, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3393829/> Acesso: 2 set. 2015.
- HALL, B. J., WIETSE, T. A., JORDANS, M. J. D., BASS, J., DE JONG, J. T. V. M. Understanding resilience in armed conflict: Social resources and mental health of children in Burundi. **Elsevier: Social Science & Medicine**, v. 114, p. 121-128, Fevereiro, 2014. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614003360>. Acesso em: 2 set. 2015.
- LIBERATI, A., ALTMAN, D., TETZLAFF, J., MULROW, C., GOTZSCHE, P. C., IOANNIDIS, J. P. A., CLARKE, M., DEVEREAUX, P. J., KLEIJNEN, J., MOHER, D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **Annals of Internal Medicine**, 151: 65-94, 2009. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?jsessionid=88C5D5BABCA701D766CD30434D6D2578?doi=10.1.1.689.2699&rep=rep1&type=pdf> Acesso em: 23 set. 2016.
- MARTELON, M., WILENS, T. E., ANDERSON, J. P., MORRISON, N. R., WOZNIAK J. Are obstetrical, perinatal, and infantile difficulties associated with pediatric bipolar disorder? **Bipolar Disorders - An International Journal of Psychiatry and Neurosciences**, v. 14, n. 14, p. 507-514, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22642419> Acesso em: 2 set. 2015.
- MATSUKURA, T. S., FERNANDES, A. D. S. A., CID, M. F. B.: Saúde mental infantil em contextos de desvantagem socioeconômica: fatores de risco e proteção. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 22, n. 2, 2014.
- MCLAUGHLIN, K. A., COSTELLO, E. J., LEBLANC, W., SAMPSON, N. A., KESSLER, R. C. Socioeconomic Status and Adolescent Mental Disorders. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 9, p. 1742-1750, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22873479>. Acesso em: 2 set. 2015.
- MCLAUGHLIN, K. A., BRESLAU, J., GREEN, J. G., LAKOMA, M. D., SAMPSON, N. A., ZASLAVSKY, A. M., KESSLER, R. C.: Childhood socio-economic status and the onset, persistence, and severity of DSM-IV mental disorders in a US national sample. **Elsevier: Social Science & Medicine**, v. 73, p. 1088 – 1096, Julho, 2011. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953611003571> Acesso em: 2 set. 2015.
- MENDES, K. D. S., SILVEIRA, R. C. C. P., GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.
- OLFSON, M., BLANCO, C., WANG, S., LAJE, G., CORRELL, C. U. National Trends in the Mental Health Care of Children, Adolescents, and Adults by Office-Based Physicians. **JAMA Psychiatry**, v. 71, n. 1, p. 81-90, 2014. Disponível em: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1784344> Acesso em: 9 de out. 2015.
- REISS, F.: Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents. **Elsevier: Social Science & Medicine**, v. 90, p. 24-31, Maio 2013. Disponível



em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953613002608>>. Acesso em: 2 set. 2015.

SUCHERT, V., HANEWINKEL, R., ISENSEE, B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. **Elsevier: Preventive Medicine**, v. 76, p. 48-57, Abril, 2015. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/275218836\\_Sedentary\\_behavior\\_and\\_indicators\\_of\\_mental\\_health\\_in\\_school-aged\\_children\\_and\\_adolescents\\_A\\_systematic\\_review](http://www.researchgate.net/publication/275218836_Sedentary_behavior_and_indicators_of_mental_health_in_school-aged_children_and_adolescents_A_systematic_review)> Acesso em: 2 set. 2015.

TACKETT, J. L., HERZHOFF, K., PAGE-GOULD, E., HARDEN, K. P., JOSEPHS, R. A. Personality X Hormone Interactions in Adolescent Externalizing Psychopathology. **Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment**, v. 5, n. 3, p. 235-246, 2014. Disponível em: <http://www.apa.org/pubs/journals/features/per-0000075.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

WHO - World Health Organization. **World Health Report 2002**. Geneva, Switzerland; 2002.

WHO - World Health Organization. **Global Status Report on Alcohol**. Geneva, Switzerland; 2004.

WEITKAMP, K., DANIELS, J. K., ROMER, G., WIEGAND-GREFE, S.: Health-related quality of life of children and adolescents with mental disorders. **Health and quality of life outcomes**, v. 11, n. 129, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3733630>. Acesso em: 3 set. 2015.

ZIMA, B. T., BUSSING, R., TANG, L., ZHANG, L., ETTNER, S., BELIN, T. R., WELLS, K. B. Quality of care for childhood attention-deficit/hyperactivity disorder in a managed care medicaid program. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 49, n. 12, p. 1225-1238, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21093772>> Acesso em: 10 set. 2015.



# PROJETO CUIDAR MELHOR: ELABORAÇÃO DO MANUAL DO CUIDADOR DE PACIENTES DEPENDENTES, DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA

## ELDER CARE PROJECT: THE ELABORATION OF A CAREGIVER MANUAL FOR DEPENDENT PATIENTS IN THE CITY OF PONTA GROSSA

**Louise MACHUCA<sup>1\*</sup>, Andressa Costa da CUNHA<sup>2</sup>, Barbara Mafra Neves ARANTES<sup>3</sup>,  
Fernanda Cristina de MATTOS<sup>4</sup>, João Fernando FERRARI<sup>5</sup>**

<sup>1\*</sup>Autor para contato: Fisioterapeuta do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Avenida Visconde de Taunay, 950, Ronda, CEP 84051-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: louchuca@gmail.com

<sup>2</sup>Médica da Estratégia Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Avenida Visconde de Taunay, 950, Ronda, CEP 84051-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Fonoaudióloga do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Avenida Visconde de Taunay, 950, Ronda, CEP 84051-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<sup>4</sup>Nutricionista do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Avenida Visconde de Taunay, 950, Ronda, CEP 84051-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<sup>5</sup>Farmacêutico do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Avenida Visconde de Taunay, 950, Ronda, CEP 84051-000, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

### RESUMO

O Envelhecimento Demográfico desafia o sistema de saúde brasileiro. Segundo dados da Secretaria de Estado de Saúde do Paraná, até o ano de 2013, o estado apresentava mais de 1,4 milhão de idosos. Adicionalmente, a cada dia surgem novos casos de doenças degenerativas, cardiopulmonares e neurológicas (como Alzheimer e Parkinson). Tais comorbidades podem levar ao comprometimento funcional do indivíduo, resultando na necessidade de um cuidador. O projeto tem o objetivo de estruturar um manual para capacitar o cuidador do indivíduo com comprometimento funcional, resolvendo, assim, os problemas referentes aos cuidados diários detectados pela Estratégia Saúde da Família (ESF), Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), população e demais atores no Sistema Único de Saúde (SUS). Foi elaborado por profissionais do NASF e da ESF, ambos do Município de Ponta Grossa. As etapas de construção do manual envolveram o levantamento dos temas a serem abordados, com base na experiência dos profissionais envolvidos no projeto, nas necessidades apontadas pelos profissionais do NASF e da ESF, além de extensa revisão bibliográfica. O manual construído retrata a sequência de cuidados a serem praticados no dia a dia no domicílio, e encontra-se disponível para consulta no site do município de Ponta Grossa. ([www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual\\_do\\_cuidador\\_-\\_versao\\_final.pdf](http://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual_do_cuidador_-_versao_final.pdf))

**Palavras-chave:** cuidadores; idosos, assistência domiciliar; incapacidade funcional; qualidade de vida.

### ABSTRACT

The Brazilian Healthcare System is facing the challenges of an aging population. According to Data collected in 2013 by the Bureau of Health in the State of Paraná (SESA), the number of older people exceeded 1.4 million. Furthermore, new cases of cardiorespiratory conditions, degenerative and neurodegenerative diseases (Alzheimer's and Parkinson's) are emerging every day. The presence of such comorbidities may cause functional impairment in the elderly, resulting in the need of a caregiver. The Eldercare

Project aims to structure a manual to train professional caregivers on how to care for the elderly with functional impairment, thus solving problems related to daycare, which were detected by the Family Health Strategy (ESF), Family Health Support Center (NASF), population and other actors in the Single Health System (SUS). The Caregiver Manual was elaborated by the NASF and ESF professionals, in the city of Ponta Grossa. The manual elaboration steps included relevant topics to be approached based on the professional experience of the ones involved in the project, the needs pointed out by healthcare professionals in NASF and ESF, and an extensive literature review. The present manual portrays a daily sequence of home-based healthcare actions and it is available on the following website, ([www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual\\_do\\_cuidador\\_-\\_versao\\_final.pdf](http://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual_do_cuidador_-_versao_final.pdf)).

**Keywords:** caregivers; elderly; home nursing; disabled person; quality of life.

## INTRODUÇÃO

Envelhecer é resultado de um processo dinâmico e progressivo, onde ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas. O rápido envelhecimento populacional vem sendo considerado um fenômeno universal e irreversível (GORZONI, 2013). Isso gera profundas consequências para as redes de atenção, com maior carga de doenças crônicas e incapacidades funcionais (MORAES, 2014). Até o ano de 2013, o Estado do Paraná apresentava mais de 1,4 milhão de idosos. Destes, 35% apresentam deficiência visual leve, 14,5% deficiência motora severa e 21,4% limitações motoras. Além disso, a cada dia surgem novos casos de doenças degenerativas, cardiorrespiratórias e neurológicas, como Alzheimer e Parkinson (SESA, 2015). Os fatores citados não podem ser considerados como algo “normal para a idade”, pois se mostram como determinantes para o aparecimento do comprometimento funcional. A piora neste quadro pode acarretar institucionalização, hospitalização e até o óbito (MORAES, 2014).

Comprometimento funcional significa qualquer distúrbio físico, fisiológico ou psicológico que seja capaz de restringir a autonomia (capacidade de decisão) e/ou a independência (capacidade de execução) do indivíduo. Pode ser incapacitante (restrição ou perda, transitória ou definitiva, da habilidade para realizar atividades da vida diária), ou deficiente (qualquer desvantagem que impede a pessoa de executar, parcial ou totalmente, uma função normal). Esta condição representa a principal perda de uma pessoa e aumenta a complexidade do manejo clínico, estando associada a uma maior necessidade de cuidados de longa duração, comumente realizados pela família. A família, em

grande parte dos casos, não se encontra preparada para a realização desta função, o que demonstra insuficiência familiar (MORAES, 2014).

A inadequação do suporte familiar pode influenciar dramaticamente tanto o estado de saúde clínica e emocional quanto a funcionalidade do paciente com incapacidade funcional. Essa inadequação pode ser observada através da higiene pessoal descuidada, lesões corporais que poderiam ser evitadas, demora na busca de cuidados médicos, internações mais frequentes do que as necessárias (GORZONI, 2013). A maioria das famílias assiste aos idosos pelo maior período de tempo e tão bem quanto possível. Porém, há a necessidade de melhor orientar essas famílias, tornando o cuidado mais efetivo (BRASIL, 2007). A orientação permite minimizar diversos efeitos negativos dos cuidados prestados, e a utilização de manuais é uma das estratégias que podem ser utilizadas. Esses manuais facilitam o trabalho da equipe multidisciplinar na orientação de pacientes e familiares, no processo de tratamento, recuperação e autocuidado (LOPES, 2013).

O Projeto Cuidar Melhor tem por objetivo estruturar um manual de cuidados para capacitar o cuidador, promovendo melhora na qualidade de vida do indivíduo com comprometimento funcional. O cuidador é parte importante nas ações de manutenção da autonomia, integração e participação do idoso na sociedade, pois é ele que conhece o dia a dia e as necessidades do paciente. O apoio das equipes da Atenção Primária à Saúde possibilitará a melhora na qualidade de vida e, por consequência, trará resultados satisfatórios para os pacientes, para os seus familiares e para o sistema de saúde.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O Projeto Cuidar Melhor teve como ponto de partida a necessidade verificada pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) junto às unidades Estratégia Saúde da Família (ESF) do Município, de ampliar o escopo da atenção aos usuários do sistema de saúde, que se encontra restrito ao lar.

Para que o projeto atinja seus objetivos, notou-se a necessidade de elaborar o “Manual do Cuidador”, que reflete a interação multiprofissional das equipes de saúde da Prefeitura de Ponta Grossa em prol de uma melhor Saúde da Família para o Município. O Manual será utilizado como estratégia educativa para promover a capacitação dos responsáveis (familiares ou não) pelos cuidados dispensados a pacientes com comprometimento funcional.

O Manual foi elaborado no período de setembro de 2015 a janeiro de 2016. Inicialmente, foi realizado o diagnóstico situacional para detectar as principais dificuldades relativas aos cuidados. Estão entre elas cuidados com a higiene, prevenção de úlceras de decúbito, manuseio do paciente nas mudanças de decúbito, cuidados com a alimentação e a deglutição, primeiros socorros, entre outros.

Na sequência, os autores realizaram um levantamento do conteúdo a ser abordado, com base em sua experiência profissional e no diagnóstico apontado pelo NASF e pela ESF.

Realizado o levantamento, iniciou-se extenso trabalho de revisão bibliográfica, utilizando a base de dados *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO), guiada pelos seguintes descritores: cuidadores; idosos, assistência domiciliar; incapacidade funcional; qualidade de vida. Entre os materiais utilizados como fonte de pesquisa, encontram-se os Manuais do Hospital Vera Cruz da cidade de Campinas, São Paulo; Instituto Nacional do Câncer (INCA); Universidade Estadual de Ciências da Saúde (UNCISAL); Universidade Estadual de Londrina (UEL); Manual de Primeiros Socorros da Fundação Oswaldo Cruz; Manual de Orientação Nutricional Enteral em Domicílio, Nestlé Health Science; Atualizações das Diretrizes de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE), *American Heart Association*. As discussões dos tópicos foram realizadas em reuniões presenciais.

Após a pesquisa, que reuniu todo o material relativo às necessidades de orientação levantadas, o conteúdo foi organizado nos seguintes tópicos: o que é ser um cuidador e um paciente dependente; prevenção de lesões nos cuidadores; cuidados de higiene; feridas na pele; posicionamento no leito; mudanças de decúbito; cuidados com medicamentos; cuidados motores e respiratórios; recomendações para a prática de exercício físico; cuidados com a comunicação, a deglutição e a nutrição; cuidados com pacientes inconscientes; primeiros socorros, além de benefícios previdenciários e sociais.

## RESULTADOS

O Manual ressalta os princípios do SUS de Universalidade (que garante os cuidados de saúde a qualquer cidadão), Equidade (que assegura ações de acordo com a complexidade de cada caso) e Integralidade (que reconhece que as ações de prevenção, promoção, proteção, atenção e recuperação formam um indivisível que não deve ser fragmentado) (BRASIL, 2009).

Na elaboração textual, os tópicos foram organizados de maneira a retratar a sequência ideal do cuidado no dia a dia.

### O cuidador

O tópico “cuidador” aborda pontos importantes referentes ao que é ser um cuidador, sua missão e suas atitudes no dia a dia.

### O paciente

No item “paciente”, procura-se esclarecer quem é a pessoa que depende de cuidados, as transformações diárias que levam a limitações, quais as doenças mais comuns que tornam o paciente dependente, dicas para o sucesso na relação cuidador-paciente e orientações sobre quando procurar um médico.

### Prevenção de lesões nos cuidadores

O tema “prevenção de lesões nos cuidadores” visa a orientar os cuidadores quanto à prevenção de lesões e de maus hábitos de postura próprios.

### Cuidados de higiene

O item “cuidados de higiene” esclarece a ligação entre bons hábitos de higiene e recuperação da saúde. São citados os cuidados com a lavagem das

mãos, banho, banho no leito, higiene íntima, higiene oral e autocuidado.

### **Feridas na pele**

O assunto “feridas na pele” explica o que são as úlceras de pressão, como se formam, áreas de aparecimento mais frequente, fatores que favorecem seu aparecimento, como tratar, como fazer o curativo, e a prevenção.

### **Posicionamento no leito**

A parte “posicionamento no leito”, como coloca o título, fala do posicionamento ideal para proporcionar conforto, comodidade, segurança e liberdade de movimentos, e define cada posição: decúbitos dorsal, lateral e sentado.

### **Manuseio do paciente na mudança de decúbitos**

O título “manuseio do paciente na mudança de decúbito” orienta o cuidador quanto ao manuseio ideal do paciente durante a transferência da cama para a poltrona/cadeira de rodas e no retorno delas para a cama.

### **Vícios posturais**

Em “vícios posturais” busca-se esclarecer sobre o que são os vícios posturais, as deformidades e os modos de prevenção.

### **Cuidados com medicações**

O assunto “cuidados com medicações” contém orientações quanto ao armazenamento dos medicamentos, respeito aos horários e doses, e como administrar medicações orais, via sonda nasogástrica ou nasoenteral, formas oftalmológicas, otológicas, tópicas, uso retal, preparados vaginais, uso nasal, uso inalatório.

### **Cuidados respiratórios**

A parte referente aos “exercícios respiratórios” busca proporcionar aos cuidadores informações sobre higiene das vias aéreas, aspiração, cuidados com a traqueostomia, exercícios respiratórios.

### **Cuidados motores**

Os “cuidados motores” envolvem atenção ao quarto, ao banheiro, a outros cômodos e aos exercícios motores.

### **Recomendações para a prática de exercícios físicos**

O tema relativo às “recomendações para a prática de exercícios físicos” traz prescrições de exercícios, que podem ser realizados por idosos, com o objetivo de evitar alterações na força muscular e na taxa metabólica de repouso.

### **Calçados ideais**

O recorte acerca de “calçados ideais” informa quanto à utilização do calçado ideal como meio de garantir o equilíbrio do corpo.

### **Cuidados com a comunicação e a deglutição**

Em “cuidados com a comunicação e a deglutição” são colocadas dicas sobre a importância da comunicação e como facilitá-la, sobre sinais de disfagia e deglutição de forma segura.

### **Cuidados com a nutrição**

Nos “cuidados com a nutrição” lembra-se a importância de uma dieta balanceada, que contenha os alimentos essenciais. As informações seguem o modelo sugerido pelo Ministério da Saúde.

### **Cuidados com pacientes inconscientes**

“Cuidados com pacientes inconscientes” traz orientação quanto aos cuidados específicos relativos à condição especial de inconsciência do paciente.

### **Primeiros socorros**

O item “primeiros socorros” trata dos cuidados imediatos a serem prestados ao paciente ante uma síncope ou desmaio, a uma convulsão ou epilepsia, a paradas cardiorrespiratórias, a asfixia causada por engasgo...

### **Anexos**

A sessão de anexos do Manual traz informações quanto aos benefícios previdenciários e sociais (Benefício de Prestação Continuada, Auxílio Doença, Aposentadoria por Idade, Pensão por Morte), porções de alimentos e medidas caseiras correspondentes, e opções de receita para a dieta enteral.



## DISCUSSÃO

Analisando o aumento do número de idosos, observa-se que envelhecer já não é grande desafio (RIBEIRO, 2012). A preocupação deve se voltar para o envelhecimento com bem estar e preservação da funcionalidade, mesmo diante das limitações que os indivíduos possam apresentar (MORAES, 2014).

O comprometimento funcional é uma realidade que, infelizmente, vem acompanhando os idosos no país. Segundo Moraes (2014), cerca de 50% das causas de comprometimento funcional desenvolvem-se agudamente. Isso traz consequências significativas não apenas para a vida da pessoa que percebe suas atividades de vida diária limitadas, mas também para as famílias envolvidas, que sofrem interferência em sua dinâmica familiar (LEMOS, 2006). O importante é prolongar a autonomia do idoso, pois sua perda sobrecarrega a família, e a manutenção de uma boa condição de saúde torna-se insustentável, já que o idoso pode entrar em estado de total incapacidade (RIBEIRO, 2012).

Membros da família constituem 90% do número de cuidadores. O familiar cuidador pode ser um grande parceiro do serviço de saúde, tendo em vista que o cuidado está relacionado ao auxílio nos hábitos e atividades de vida diária, uso da medicação, higiene pessoal, alimentação, entre outros (RIBEIRO, 2012). Para isso, existe a necessidade de os serviços de saúde darem suporte para o familiar cuidador (CARDOSO, 2010). Nesse sentido, NASF e Unidades ESF – partes integrantes da Atenção Primária à Saúde – procuram ajudar pacientes e seus familiares no enfrentamento da incapacidade funcional, tornando-os aptos a tomar decisões que reflitam os objetivos e prioridades do cuidado. A coordenação do cuidado significa para a Atenção Primária assumir o usuário; não seria porque este necessita de cuidados especiais, que os conhecimentos obtidos pelo vínculo, o seguimento ao longo do tempo e a abordagem contextual tornar-se-iam menos importantes. (BRASIL, 2009). Esse suporte vem sendo realizado através de visitas domiciliares compartilhadas, mas se entende que a formação de grupos de cuidadores pode alcançar maior resolutividade (CARDOSO, 2010).

Desenvolver grupos de capacitação e de apoio aos cuidadores mostra-se um meio de garantir a qualidade no cuidado diário. Os grupos de apoio são uma estratégia de intervenção com os cuidadores, pois

servem como espaço de troca de experiências e esclarecimentos sobre a doença e os cuidados (CARDOSO, 2010). Profissionais NASF, ESF e cuidadores devem caminhar juntos, formando, assim, uma rede de apoio que amplia as orientações prestadas e dá mais segurança às famílias (BRASIL, 2009).

As informações devem ser repassadas não apenas verbalmente, mas através de materiais de apoio que contenham imagens que ilustrem como o cuidado deve ser realizado. Estes devem conter linguagem simples, de maneira que os indivíduos compreendam o que está escrito (TELES, 2014). A construção destes materiais vem se tornando prática frequente nos serviços de saúde (FREITAS, 2008) e poderá aproximar cuidadores ao serviço de saúde, melhorando, assim, a qualidade de vida dos pacientes que precisam de cuidados.

Segundo o Ministério da Saúde, grupos de cuidados permitem a troca de experiências entre equipes de saúde e cuidadores, quando estes podem conversar, aprender e ensinar a arte de cuidar (BRASIL, 2008).

## CONCLUSÃO

O Manual do Cuidador tem a finalidade de atender as expectativas e prioridades dos pacientes. É fruto do trabalho em equipe e seu sucesso poderá ser vislumbrado pela melhora da interação entre cuidador e paciente dependente. A partir do momento em que os cuidados especiais forem incorporados pelo cuidador, a longevidade e a qualidade de vida do paciente dependente aumentam, evitando ou diminuindo ao máximo a dependência. Portanto, a abordagem multiprofissional das dificuldades mostra-se essencial para o avanço das práticas de saúde, beneficiando profissionais de saúde e usuários do sistema de uma forma conjunta. Tal prática integradora deve servir de pilar para projetos futuros de melhoria no SUS.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cuidar de pacientes é uma tarefa que requer atenção especial. Deve-se olhar não apenas para suas incapacidades, mas também para a vida ativa que esse paciente possuía e hoje não possui mais. Desenvolver o Manual do Cuidador é um modo de dar ao paciente que precisa de cuidados um atendimento humanizado, com orientação, acompanhamento, apoio e respeito. O



Manual do Cuidador encontra-se disponível no endereço [www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual\\_do\\_cuidador\\_-\\_versao\\_final.pdf](http://www.pontagrossa.pr.gov.br/files/sms/manual_do_cuidador_-_versao_final.pdf)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KANE, R.L.; OUSLANDER, J.G.; ABRASS, I.B.; RESNICK, B. **Fundamentos da Geriatria Clínica**. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

GORZONI, M.L.; FABBRI, R.M.A. **Livro de Bolso de Geriatria**. São Paulo: Atheneu, 2013.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Fundamentos de Fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RIBEIRO, C. **As 8 premissas da Fisioterapia Gerontológica: A atuação fisioterapêutica sob a ótica da gerontologia**. São Paulo: Andrei, 2012.

MORAES, E.N., MORAES, F.L. **Avaliação Multidimensional do Idoso**. 4 ed. Belo Horizonte: Folium, 2014

AACD. **Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. 1 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

DCL, Equipe. **Educação física: seu manual de saúde**. 1 ed. São Paulo, DCL, 2012.

BRASIL. **Caderno de Atenção Básica 19: envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. **Caderno de Atenção Básica 27: diretrizes do NASF**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

SESA. **Oficina do APSUS 9: Saúde do Idoso na Atenção Primária à Saúde**. Disponível em: [www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SaudeIdosoAdrianeMiro.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SaudeIdosoAdrianeMiro.pdf)

HOSPITAL VERA CRUZ. **Manual de Assistência a Pacientes Dependentes**. Disponível em: [www.hospitalveracruz.com.br/conteudo/2012/out/ManualdeAssistenciaaPacientesDependentes.pdf](http://www.hospitalveracruz.com.br/conteudo/2012/out/ManualdeAssistenciaaPacientesDependentes.pdf)

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Guia de cuidados de pacientes acamados: orientações aos pacientes**. Disponível em: [www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br)

UNCISAL. **Manual de cuidador de idosos**. Disponível em: <http://www.uncisal.edu.br/wp-content/uploads/2012/09/manual-de-cuidador-de-idosos-peipi.pdf>

UEL. **Manual do cuidador: orientação para cuidadores familiares**. Disponível em: <http://www.uel.br/projetos/gese/pages/orientacao-para-cuidadores-familiares/manual-do-cuidador.php>

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Manual de Primeiros Socorros**. Disponível em: [www.fiocruz.br](http://www.fiocruz.br)

IMAGINOLOGIA. **Manual de primeiros socorros para leigos**. Disponível em: <http://www.imaginologia.com.br/>

[extra/upload%20publico%20geral/manual-de-primeiros-socorros.pdf](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/download/8732/9090)

NESTLÉ. **Manual de orientação nutricional enteral em domicílio**. Disponível em: [http://www.nestle-nutricaoodomiciliar.com.br/Files/documentos/AF\\_Manual\\_TNE19032013.pdf](http://www.nestle-nutricaoodomiciliar.com.br/Files/documentos/AF_Manual_TNE19032013.pdf)

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Atualizações das Diretrizes de RCP e ACE**. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>

CONCEIÇÃO, Luiz Fabiano Soriano Da. Saúde do Idoso: orientações ao cuidador do idoso acamado. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20(01), n.11, p. 82-91, 2010. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/386>

LEITE, Cinthya Dolores Santos Maia. Conhecimento e intervenção do cuidador na doença de Alzheimer: uma revisão da literatura. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63(1), p. 48-56, 2014. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v63n1/047-2085-jbpsiq-63-1-0048.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v63n1/047-2085-jbpsiq-63-1-0048.pdf)

RESENDE, Márcia Colamarco Ferreira. Cuidadores de idosos: um novo/velho olhar. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18(4), p. 785-800, 2008. Disponível em [www.scielo.br/pdf/physis/v18n4/v18n4a10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/physis/v18n4/v18n4a10.pdf)

FLORIANI, Ciro Augusto. Atendimento domiciliar ao idoso: problema ou solução? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20(4), p. 986-994, 2004. Disponível em: [www.fanut.ufg.br/up/128/o/BIOETICA\\_IDOSO\\_2.pdf](http://www.fanut.ufg.br/up/128/o/BIOETICA_IDOSO_2.pdf)

LEMOS, Naira Dutra et al Cuidando do Paciente com Alzheimer: o impacto da doença no cuidador. **Saúde e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 15(3), p. 170-179, 2006. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902006000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902006000300014)

LOPES, Juliana de Lima et al. Construção e validação de um manual informativo sobre o banho no leito. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26(6), p. 554-560, 2013. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002013000600008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000600008)

FREITAS, Ana Angélica de Souza et al. O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo. **Esc Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 12(8), p. 84-89, 2008. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452008000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452008000100013)

CARDOSO, Cinira Conceição Longo et al. O Cuidar na Concepção dos Cuidadores: um estudo com familiares de doentes crônicos em duas unidades de saúde da família de São Carlos – SP. **Serv. Soc. Ver.**, Londrina, v. 13(1), p. 24-42, 2010. Disponível em: [www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/download/8732/9090](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/download/8732/9090)

TELES, Liana Mara Rocha et al. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. **Ver. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 48(6), p. 977-984, 2014. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/reeusp/v84n6/pt\\_0080-6234-reeusp-48-06-0977.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v84n6/pt_0080-6234-reeusp-48-06-0977.pdf)

PORTAL DA INOVAÇÃO. **Interação hospitalar: cuidados com a traqueostomia**. Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=48DFOuNRkQ](http://www.youtube.com/watch?v=48DFOuNRkQ)

BELO HORIZONTE. **Assistência domiciliar**. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/mostraarquivo.php?filtro=categoria&termo=assist%cancia%20domiciliar>

REABILITAÇÃO GERONTOLÓGICA. **Calçados e risco de quedas em idosos, especialmente em diabéticos**. Disponível em: <http://reabgeronto.files.wordpress.com/2011/03/calc3a7ados.3.jpg?w=500&h=106>

CRUZEIRO DO SUL. **Calçados adequados auxiliam contra quedas**. Disponível em: <http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/354261/calçados-adequados-auxiliam-contra-quedas>

SLIDESHARE. Úlcera por pressão. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/enfermeirostecnicos/ulcera-por-pressao-1?nextslideshow=1>

SLIDESHARE. Úlcera por **pressão: prevenção**. Disponível em: <http://www.slideshare.net/Proqualis/aula-ulcera-por-pressao-2012>

BLOG DE DANO CEREBRAL. **Epilepsia Archives**. Disponível em: [www.neurorhb.com/blog-dano-cerebra/epilepsia](http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebra/epilepsia)

HENRIQUE CARNEIRO NEUROLOGIA. **Escala analógica visual da dor**. Disponível em: <http://www.henriquecarneiro.com.br/dor-de-cabeca-escala-analogica-visual-de-dor/>

SBED. **Quando a dor se torna uma doença em si**. Disponível em: [http://www.sbed.org.br/sites/arquivos/downloads/01\\_quandoadorsetorna.pdf](http://www.sbed.org.br/sites/arquivos/downloads/01_quandoadorsetorna.pdf)