

-
- 171-175 **A importância do exame anatomopatológico da placenta em obstetria e neonatologia**
 Taynara Guimarães Silva, Tiago Antônio Bueno Cerávolo Lima,
 André Viana Pereira Mota, Virgílio Ribeiro Guedes
-
- 177-184 **Reação do complexo dentinopulpar aos cimentos utilizados na odontologia restauradora: revisão de literatura**
 Thiago Ferreira Rocha,
 Marília Nalon Pereira, Renato Cilli, Rafael Barroso Pazinato,
 Jaiane Bandoli Monteiro, Ivone de Oliveira Salgado
-
- 185-190 **Impacto da solicitação de tomografias computadorizadas cranianas na investigação diagnóstica da migrânea**
 Mauro Eduardo Jurno, Mariana Gomes da Costa Souza, Bernardo Lisboa de Felipe,
 Emanuelle Ferreira Barreto, Maria Carolina Moreira Martins da Costa, Aline Alves Matoso
-
- 191-196 **Tecnologias leves aplicadas ao cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva: uma revisão de literatura**
 Quenfans Almeida, Gisele Aparecida Fófano
-
- 197-203 **Estigmas dos profissionais de saúde frente ao paciente obeso: uma revisão integrativa**
 Daisy Cristina Rodrigues, Giovanna Carolina Guedes,
 Luciana Magnani Fernandes, João Lucas Campos de Oliveira
-
- 205-209 **Avaliação in vitro da microinfiltração em cavidades classe II previamente tratadas com clorexidina a 2% e hibridizadas com sistema adesivo universal**
 Felipe de Oliveira Resende, Carolina Oliveira de Andrade, Luciana Andrea Salvio
-
- 211-216 **Avaliação antropométrica e percentual de gordura em idosos sem doença crônica não transmissível e não acamados, internados no hospital regional de Itabaiana**
 Lorena Dantas Cruz, Alécia Josef Alves Oliveira Santos
-
- 217-223 **Avaliação da prevalência de distúrbios temporomandibulares em portadoras da síndrome do ovário policístico e sua influência sobre os aspectos psicossociais**
 Nádia Maria de Paula Tinoco, Letícia Ladeira Bonato, Fernanda Polisseni,
 Luciano Ambrósio Ferreira, Josemar Parreira Guimarães
-
- 225-229 **Prevalência de Dor Miofascial em Pacientes com Distúrbio Temporomandibular**
 Larissa de Oliveira Reis, Jeane Fernandes Furtado, Jean Soares Miranda,
 Isabela Maddalena Dias, Fabíola Pessoa Pereira Leite
-
- 231-238 **O perfil do acadêmico ingresso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – Governador Valadares: interfaces entre o conhecimento, a compreensão e a atuação**
 Luiz Eduardo de Almeida, Marília Nalon Pereira, Valéria de Oliveira,
 Letícia Lima Magalhães, Pâmella Buenos Aires Domingues
-

©2011 Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF)
Direitos desta edição reservados ao HU - UFJF - Av. Eugenio do Nascimento, S/N^a - Sala
294 - Dom Bosco - Hospital Universitário
CEP 36038-330 - Juiz de Fora - Minas Gerais - Brasil
Telefone: +55 (32) 4009-5336 / E-mail: revista.hurevista@ufjf.edu.br
Divulgação eletrônica: <http://www.hurevista.ufjf.br> - ISSN - eletrônico: 1982-8047
Periodicidade: Trimestral

Indexação:

LILACS Index Medicus Latino Americano LATINDEX

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

H874 HU Revista. - Vol. 11, n. 3 (set./dez. 1984)-
- Juiz de Fora : Universidade Federal de Juiz
de Fora, 1984-
v. : il. ; 30 cm.

Continuação de: H.E. Revista.
ISSN 0103-3123

1. Ciências médicas - Periódicos. I. Univer-
sidade Federal de Juiz de Fora.

CDD 610.5

Editores

Florence Mara Rosa - ICB/UFJF

Conselho Editorial

Alessandro Leite Cavalcanti - UEPB/PB

Ana Carolina Apolino - UFJF/MG

Angela Maria Gollner - UFJF/MG

Anna Maria de Oliveira Salimena - UFJF/MG

Cláudia Helena Cerqueira Mármora - UFJF/MG

Clóvis Botelho - UFMT/MT

Daniel Godoy Martinez - UFJF/MG

Danielle Goes Silva - UFS/SE

Danielle Guedes Andrade Ezequiel - UFJF/MG

Fabiane Rossi dos Santos Grincenkov - UFJF/MG

Fabício Carvalho Torres - UFJF/MG

Flávia Lúcia Piffano Costa Pellegrino - UFRJ/RJ

Helvécio Vinícius Antunes Rocha - FARMANGUNHOS/FIOCRUZ/RJ

Henrique Couto Teixeira - UFJF/MG

José Otávio do Amaral Corrêa - UFJF/MG

Karina Devito - UFJF/MG

Katia Valeria Bastos Dias Barbosa - UFJF/MG

Letícia Coutinho Lopes Moura - UFJF/MG

Luiz Henrique Amarante - UFF/Campus Rio das Ostras/ RJ

Maria Silvana Alves - UFJF/MG

Maria Vitória Hoffmann - UFJF/MG

Michele Pereira Netto - UFJF/MG

Orlando Vieira de Sousa - UFJF/MG

Raquel Alves - UFSJ

Raquel Alves Costa - UFSJ/MG

Regina Célia Gollner Zeitoune - UFRJ/RJ

Sabrina Teixeira Ferraz Grunewald - UFJF/MG

Thiago Gonçalves Schroder e Souza - UFJF/MG

Editoração

Danilo Loures de Rezende

Capa

Eduardo Elias de Almeida Saléh

Divulgação eletrônica

<http://www.hurevista.ufjf.br>



Museu de Arte Moderna Murilo Mendes
Rua Benjamin Constant, 790 - Centro
Juiz de Fora - MG - CEP 36015-400
Fones: +55 (32) 3229-7645 - 3229-7646
E-mails: editora@ufjf.edu.br

A importância do exame anatomopatológico da placenta em obstetrícia e neonatologia

Taynara Guimarães Silva*

Tiago Antônio Bueno Cerávolo Lima**

André Viana Pereira Mota**

Virgílio Ribeiro Guedes***

RESUMO

O objetivo deste trabalho é conscientizar obstetras e pediatras da importância do exame anatomopatológico da placenta no âmbito médico-legal e na prática clínica, sistematizar a busca e o reconhecimento das placentas de análise mandatória e auxiliar na criação de protocolos internos para a sua triagem. Para tanto, realizou-se revisão sistemática da literatura de artigos científicos indexados nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, Bireme, entre os anos de 2000 a 2012, utilizando-se as palavras-chave: placenta, doenças placentárias, /legislação & jurisprudência, responsabilidade legal. Foram incluídos aqueles com notável qualidade metodológica e relevância clínica. Observou-se que o índice de placentas enviadas à análise ainda é muito baixo, seja por falta de conhecimento da sua aplicação e da sua importância para ajudar a esclarecer fatos inesperados ou que cursem com prejuízo do desenvolvimento da criança, ou pelo fato da maioria dos hospitais não dispor de protocolos internos e recursos que permitam a realização do exame. A grande vilã da falta de uso deste exame em benefício do paciente e dos médicos é a ausência de protocolos com as suas indicações clínicas. Para isso, foi elaborada uma lista com as principais situações que poderiam indicar a análise da placenta.

Palavras-chave: Placenta. Doenças placentárias. /legislação & jurisprudência. Responsabilidade legal.

1 INTRODUÇÃO

Durante a gestação, a placenta, órgão materno-fetal, constitui a interface física entre mãe e feto, provedora de todos os nutrientes e componentes necessários às necessidades metabólicas e imunológicas para o desenvolvimento e crescimento fetal (ZUGAIB, 2005). Qualquer alteração na sua estrutura, implantação, vascularização ou adversidades no ambiente intrauterino, resultará em consequências fetais que podem ser observadas e mensuradas pelo exame macro ou microscópico da placenta (ARAÚJO, 2006).

Esta característica a faz um órgão-chave para o fornecimento de informações confiáveis a respeito do ambiente intrauterino, de forma que sua análise se tornou altamente relevante para esclarecer a causa da maioria das patologias placentárias que podem levar ao comprometimento do desenvolvimento neonatal ou ainda à natimortalidade (CHANG, 2009).

Sendo assim, todas as placentas deveriam ser examinadas, ao menos macroscopicamente, no momento do parto, pela equipe médica, para observação da anatomia normal e detecção de variações e anormalidades placentárias e/ou fetais,

quando presentes, e assim, encaminhá-la para exame histopatológico pelo patologista, quando há indicação clínica materna, fetal ou placentária (ROBERTS, 2008). Isto porque a análise do patologista auxilia a avaliação clínica pré e pós-natal, auxilia no diagnóstico etiológico e luto familiar, nos casos de natimortalidade, e planejamento familiar de futuras gestações, em casos em que há risco de recorrência com prejuízo fetal (KORTEWEG, 2009; BONETTI, 2010). Essa análise também auxilia a elucidar a etiologia dos eventos adversos que são observados após o nascimento, pelos quais, em muitos casos, a família costuma responsabilizar a assistência clínica fornecida, mas que podem estar relacionados a eventos do período gestacional (CURTIN, 2007). Esse tipo de conhecimento pode ajudar a elaborar o diagnóstico, a nortear a conduta médica e também a evitar processos judiciais contra obstetras e neonatologistas em casos suspeitos (CHANG, 2009; MARCHETTI, 2009).

O objetivo deste trabalho é conscientizar obstetras e neonatologistas da importância do exame anatomopatológico da placenta no âmbito médico-legal e na prática clínica em obstetrícia e neonatologia, auxiliá-los na condução dos casos

* Universidade Federal do Tocantins, Curso de Medicina – Palmas, TO. E-mail: tataexpovest@hotmail.com

** Universidade Federal do Tocantins, Curso de Medicina – Palmas, TO

*** Universidade Federal do Tocantins, Curso de Medicina, Disciplina de Patologia – Palmas, TO.

indicados, sistematizando a busca e o reconhecimento das placentas de análise mandatória, assim como na criação de protocolos internos para a sua triagem.

2 REVISÃO

O presente estudo é uma revisão da literatura relacionada à importância do exame anatomopatológico da placenta para esclarecimento das repercussões fetais. Inicialmente, foram definidos os descritores por meio de pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tendo como base os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os critérios de inclusão foram: artigos científicos em inglês entre os anos de 2000 e 2012. Assim, com o uso dessa ferramenta, foi feito um levantamento de todas as palavras relacionadas ao exame anatomopatológico de placentas que se adequavam aos objetivos do trabalho. Foram escolhidos os descritores em inglês: Placenta, Placenta diseases, /legislation & jurisprudence, Liability, legal. Foram selecionados trabalhos científicos divulgados nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed e Bireme, pela sua relevância e qualidade metodológicas.

A suspeita de que o reconhecimento das patologias placentárias é essencial para o entendimento da fisiopatologia fundamentou-se no fato de que a incidência de paralisia cerebral, anteriormente associada a eventos intrapartos, principalmente aos vaginais, como hipóxia, devido aos trabalhos de parto prolongados, não teve sua incidência diminuída com o aumento do número de cesarianas. Portanto, a hipóxia perinatal muitas vezes não é a causa, mas consequência de uma série de alterações intrauterinas, como o infarto placentário, que leva a restrição de crescimento intrauterino e, conseqüentemente, paralisia cerebral, podendo apresentar-se como hipóxia perinatal (REDLINE, 2000). O estudo da placenta pode ainda explicar muitas das causas que levam à necessidade de reanimação neonatal.

Estas condições estão, muitas vezes, associadas a doenças como corioamnionite, funisite, vasculite, que podem ser detectadas no exame anatomopatológico. Mas, muitas vezes, quando um neonato apresenta complicações e necessita ser internado, os obstetras e neonatologistas não solicitam o anatomopatológico da placenta, o que poderia ajudar a esclarecer a etiologia da adversidade (CURTIN, 2007).

Um estudo recente (KORTEWEG, 2012) evidenciou que numa coorte de 1025 óbitos fetais pôde-se identificar como principal causa de morte fetal as patologias placentárias (65,2%), seguida por causas desconhecidas (23,2%), anomalia congênita (4,8%), infecção (1,8%) e outras (5,0%), segundo o sistema de classificação Tulip. Ainda segundo essa classificação,

após a avaliação da contribuição de cinco testes para o julgamento da causa da morte, os mais importantes foram o exame placentário em 95,7% (95% IC, 94,2-96,8), a autópsia em 72,6% (95% IC, 69,2-75,9) e a análise citogenética em 29,0% (95% IC, 24,4-34,0) dos casos. Os testes não mencionados, incluindo testes de coagulação e radiografia, foram, respectivamente, nunca ou apenas uma vez considerados muito valiosos para o julgamento da causa.

Atualmente, o sistema Tulip é o método de eleição para avaliar a natimortalidade, frente a vários outros métodos existentes de classificação de morte fetal intrauterina (MFIU), de acordo com publicação anterior de Korteweg et al. (2007), em que outros seis sistemas de classificação foram comparados. Essa classificação demonstrou ser a mais apta porque, diferentemente dos outros sistemas, consegue identificar a maioria das causas de morte por explorar as causas placentárias, apresentando uma vasta subdivisão delas. Desta forma, se tornou a classificação com menores perdas de informações específicas e o único sistema de classificação das causas de MFIU que tem o objetivo de identificar uma entidade fisiopatológica, iniciada por uma cadeia de eventos que, irreversivelmente, tenha levado à morte (KORTEWEG, 2007).

Contudo, o índice de placentas enviadas para o exame ainda é muito baixo. Curtin et al. (2007) revisaram os registros de todos os nascimentos com 20 semanas ou mais de gestação, do ano de 2001, no Hospital Memorial do Forte, o centro regional perinatal do Estado de Nova York, na Região dos Lagos, e foi constatado que em 37,5% dos casos (1.185 placentas) havia indicações para o exame anatomopatológico da placenta, de acordo com as diretrizes do colégio americano de patologistas (CAP) de 1997, mas elas não foram enviadas para o patologista. Em suas diretrizes, o CAP listou 25 indicações, bem definidas, de envio de placentas para o exame anatomopatológico. Apenas em 18,2% dos partos, em que uma ou mais das indicações recomendadas pelo CAP estavam presentes, o exame anatomopatológico da placenta foi realizado (CURTIN, 2007).

Quanto ao tempo de armazenamento, os estudos sugerem um mínimo de 72 horas (CURTIN, 2007), mas, idealmente, as placentas deveriam ser refrigeradas por, pelo menos, uma semana após o parto, como ocorre no Hospital Geral de Massachussets, onde todas as placentas são entregues ao departamento de patologia.

Dentro das indicações previstas no protocolo do Hospital Geral de Massachussets para análise placentária imediata estão: prematuridade, pós-datismo, restrição de crescimento intrauterino,

macrossomia, infecções ou doenças maternas ou fetais, anomalias congênitas, oligodrâmnio ou polidrâmnio, hipertensão ou diabetes gestacional, intoxicação, história de sangramento, situações adversas em geral, readmissões maternas ou neonatais em unidade de terapia intensiva, entre outras, que são sumariamente examinadas.

Aquelas que não satisfazem os critérios adotados pelo hospital, para exame imediato, são guardadas num refrigerador por, pelo menos, sete dias. Esses casos correspondem, basicamente, a nascidos vivos, únicos, a termo, que receberam cuidados pré-natais e cujo parto ocorreu no hospital, sem patologias maternas ou fetais e sem história de complicações. Se a mãe ou o recém-nascido vier a ser internado nos sete dias subsequentes ao parto, a placenta será enviada para análise; do contrário, ela será eliminada (ROBERTS, 2008).

Entretanto, é necessário que a placenta seja acompanhada de um conjunto mínimo de informações clínicas para ajudar o patologista a procurar, mais profundamente, as principais características histopatológicas indicativas de determinado quadro patológico e interpretar os resultados, como número de gestações, paridade, idade gestacional e uma seção em branco para fornecer qualquer outra informação considerada pertinente pela equipe obstétrica. Infelizmente, tanto Spencer et al. (2003) quanto Curtin et al. (2007) chegaram à conclusão de que as informações contidas em formulários de solicitação de patologia eram frequentemente incompletas, o que dificultava uma melhor interpretação dos resultados.

Todavia, são inúmeros os processos contra obstetras; oitenta e nove por cento dos médicos credenciados ao Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas que responderam à pesquisa de responsabilidade profissional no ano de 2006 já haviam sido processados durante suas carreiras. Sessenta e dois por cento destas reivindicações judiciais estavam relacionadas à obstetrícia e não à ginecologia (CHERVENAK, 2007).

No entanto, a maioria não tinha como principal acusação a negligência médica, mas se relacionava principalmente a resultados inesperados, sendo que as causas mais comuns são sofrimento fetal, ruptura uterina, após um parto vaginal, em mulher com cesariana anterior e distocias do ombro (MAVROFOROU, 2005).

De acordo com o estudo conduzido por Studdert et al. (2006), os obstetras-ginecologistas foram os médicos mais frequentemente processados (19%) dentre todas as outras especialidades médicas. Este estudo também demonstrou que as causas obstétricas ocuparam o 2º lugar, ou seja, 23% do total.

Além disso, as despesas indiretas com o processo, como custos com advogados, peritos e tribunais, são exorbitantes, chegando a mais de US\$ 55.000,00 por causa nos Estados Unidos, e que a média entre a abertura do processo e a finalização do caso é de 3 anos (STUDDERT, 2006; MAVROFOROU, 2005).

3 DISCUSSÃO

O exposto acima elucidada o quão relevante é a realização do exame anatomopatológico para o prognóstico fetal e manejo familiar, portanto, o ideal seria que, mesmo em partos sem intercorrências, as placentas fossem armazenadas para que, se necessário, possam ser avaliadas.

Sabendo que a maioria das gestações e partos ocorre sem intercorrências, e que o exame anatomopatológico para todas é algo oneroso, e que nem sempre se disporá de mão de obra técnica suficiente para tal, é necessário que, ao menos, a instituição hospitalar adote critérios para o reconhecimento e encaminhamento de placentas de análise imprescindível.

Os critérios para seleção das placentas que deveriam ser encaminhadas já foram descritos em inúmeros trabalhos (CHANG, 2009; ROBERTS, 2008), mas ainda há muitas controvérsias; por isso, ainda não há um consenso para os critérios materno-fetais/gestacionais de submissão de placentas ao anatomopatológico, o que leva alguns hospitais a adotarem seus próprios protocolos, gerando

TABELA 1

Indicações materno-fetais

| |
|--|
| DHEG |
| Diabetes mellitus |
| Prematuridade/Pós-datismo |
| Febre periparto e/ou infecção/sepsise |
| HIV e TORCHS |
| Oligodrâmnio/Polidrâmnio |
| Complicações gestacionais (DPP, sangramentos) |
| Deterioração da condição clínica materna ou fetal/Admissão ou transferência para UTI |
| Natimorto, abortos recorrentes ou morte perinatal |
| Procedimentos invasivos intrauterinos |
| História obstétrica pobre |
| Exposição materna a toxinas |
| Hidropsia fetal |
| PIG/GIG |
| Convulsões |
| Anomalias congênitas |
| Anormalidades hematológicas/neurológicas |
| Mecônio |
| Diferença de crescimento entre os gemelares maior que 20% |
| Anormalidade placentária |
| Alterações do cordão umbilical |

Fonte: Adaptado de CHANG (2009); COX, HARGITAI, MARTON (2004); ROBERTS (2008); SPENCER (2003).

considerável diferença entre a quantidade de placentas que foram enviadas ao exame e as que deveriam ter sido encaminhadas (SPENCER, 2003). Uma sugestão de critérios para tal fim é exibida na Tabela 1, que foi baseada nas diretrizes do Colégio Americano de Patologistas (LANGSTON, 1997 apud SPENCER, 2003) e nos recentes estudos a respeito do tema (CHANG, 2009; COX, HARGITAI, MARTON, 2004; ROBERTS, 2008).

4 CONCLUSÃO

O exame anatomopatológico de placentas ainda é subutilizado no Brasil, mas fica claro que a simples adoção de protocolos internos para a correta indicação deste exame ajudaria, inestimavelmente, na condução do planejamento familiar e do pré-natal de gestantes em risco e no acompanhamento dos neonatos pelos pediatras. Da mesma forma, auxiliaria os obstetras a se defenderem em onerosos processos judiciais movidos contra eles. Além disso, as informações que acompanham a placenta devem ser mais ricas em detalhes para auxiliar o patologista na interpretação dos resultados.

THE IMPORTANCE OF PATHOLOGICAL PLACENTAL EXAMINATION IN OBSTETRICIAN AND NEONATOLOGY

ABSTRACT

The purpose of this paper is to educate obstetricians and neonatologists about the importance of anatomic and pathological examination of the placenta within the forensic and clinical practice, to organize the search and recognition of placentas of mandatory analysis and assist in creating internal protocols for screening them. It was made a systematic review of scientific articles indexed in the databases SciELO, LILACS, PubMed, and Bireme, between the years of 2000 to 2012, using the keywords: placenta, placental diseases, /legislation & jurisprudence and legal liability. It was included papers with noticeable methodological quality and clinical relevance. It was observed that the rate of placentas sent to analysis is still very low, either for lack of knowledge of its application and its importance to help clarify unexpected facts or that courses with loss of child development or the fact the majority of hospitals do not have internal protocols and resources that allow this examination. The main problem in disuse of this test for the benefit of patients and physicians is the lack of protocols with its clinical indications. Before that, we elaborated a list of the foremost situations that could indicate the analysis of the placenta.

Keywords: Placenta. Placenta diseases. /legislation & jurisprudence. Legal liability.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C.P. et al. Alterações placentárias macroscópicas associadas à ocorrência de fetos/recém-nascidos macrossômicos na gestação de alto risco. 58ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC. Florianópolis, 2006.

BONETTI, L.R. et al. The role of fetal autopsy and placental examination in the causes of fetal death: a retrospective study of 132 cases of stillbirths. *Archives of gynecology and obstetrics*, Berlim, vol. 283, no. 2, p.231-41, 2011.

CHANG, K.T. Pathological examination of the placenta: raison d'être, clinical relevance and medicolegal utility. *Singapore medical journal*, Singapura, vol. 50, p. 1123–33, 2009.

CHERVENAK, J.L. Overview of professional liability. *Clinics in perinatology*, Philadelphia, vol.34, no. 2, p. 227-232, 2007.

CURTIN, W.M. et al. Pathologic examination of the placenta and observed practice. *Obstetrics and gynecology*, Nova York, vol. 109, no. 1, p.35–41, 2007.

HARGITAI, B.; MARTON T.; COX P.M. Best practice no 178. Examination of the human placenta. *Journal of clinical pathology*, Londres, vol.57, nº8, p.785–92, 2004.

KORTEWEG, F.J. et al. Diverse placental pathologies as the main causes of fetal death. *Obstetrics and gynecology*, Nova York, vol. 114, no. 4, p. 809-17, 2009.

KORTEWEG, F.J. et al. **A placental cause of intra-uterine fetal death depends on the perinatal mortality classification system used.** *Placenta*, Londres, vol.29, p. 71-80, 2008.

KORTEWEG, F.J. et al. Evaluation of 1025 fetal deaths: proposed diagnostic workup. *American journal of obstetrics and gynecology*, Saint Louis, vol. 206, p.53 e 1-12, 2012.

MARCHETTI, D; BELVISO, M; FULCHERI, E. A case of stillbirth: the importance of placental investigation in medicolegal practice. *The American journal of forensic medicine and pathology*, Nova York, vol. 30, no. 1, p.64-8, 2009.

MAVROFOROU A, KOUMANTAKIS

E, MICHALODIMITRAKIS E. Physicians' liability in obstetric and gynecology practice. *Medicine and Law*, Berlin, Nova York, vol.24, p.1-9, 2005;

REDLINE, RW. Severe fetal placental vascular lesions in term infants with neurologic impairment. *American journal of obstetrics and gynecology*, Saint Louis, vol.192, no. 2, p.452-7, 2005.

ROBERTS, DJ. Placental pathology, a survival guide. *Archives of pathology and laboratory medicine*, Chicago, vol. 132, no. 4, p. 641-51, 2008.

SPENCER, M.K.; KHONG, T.Y. Conformity to guidelines for pathologic examination of the placenta: rates of submission and listing of clinical indications. *Archives of pathology and laboratory medicine*, Chicago, vol. 127, p.205-7, 2003.

STUDDERT, D.M. et al. Claims, errors, and compensation payments in medical malpractice litigation. *The New England journal of medicine*, Boston, vol.354, no. 19, p. 2024-33, 2006

ZUGAIB, M.; RUOCCO, R. *Pré Natal*. 3.ed. São Paulo: Atheneu Rio, 2005.

Enviado em 20/10/2013

Aprovado em 14/05/2016

Farmácia

A Faculdade de Farmácia (FF) conta com mais de 100 anos de história. Atualmente, possui dois programas de pós-graduação *Stricto sensu*: Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados em parceria com a Embrapa e a Epamig e Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas; além de três cursos de pós-graduação *Lato sensu*: Controle de Qualidade de Medicamentos, Cosméticos e Correlatos; Análises Clínicas e Gestão da Assistência Farmacêutica. Com o HU-UFJF, tem participação efetiva nos programas de residência nas áreas de Análises Clínicas, Farmácia e Multiprofissional em Saúde. A implantação do Centro de Pesquisas Farmacêuticas vai impulsionar o desenvolvimento científico da Faculdade.

Na extensão, a FF presta serviços à comunidade, por meio dos Laboratórios de Análises Clínicas HU/CAS, do Laboratório de Análises de Alimentos e Águas (LAAA) e das duas unidades da Farmácia Universitária, situadas uma no campus e outra no centro da cidade. Os acadêmicos também podem atuar na empresa júnior Ecofarma, que possibilita o exercício do empreendedorismo.



mkt@coresolucoes.com.br

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Campus Universitário – Faculdade de Farmácia
Bairro Martelos – Juiz de Fora – MG CEP: 36036-300

E-mail: diretoria.farmacia@ufff.edu.br

Site: www.ufff.br/farmacia

Telefone: (32) 2102-3802

Reação do complexo dentinopulpar aos cimentos utilizados na odontologia restauradora: revisão de literatura

Thiago Ferreira Rocha*
Marília Nalon Pereira**
Renato Cilli**
Rafael Barroso Pazinato**
Jaiane Bandoli Monteiro**
Ivone de Oliveira Salgado**

RESUMO

Esta revisão de literatura abordou a reação do complexo dentinopulpar (CDP) aos cimentos utilizados na odontologia restauradora por meio da busca de artigos indexados entre 1963 a 2016 nas bases de dados Pubmed, Scielo e Bireme, utilizando as palavras-chave: polpa dentária, cimentos dentários, materiais biocompatíveis e toxicidade, resultando na análise de 52 trabalhos. Os cimentos podem ser tóxicos às células pulpare: o cimento de fosfato de zinco é irritante, porém o seu efeito tóxico diminui com o tempo; para o cimento de óxido de zinco e eugenol, quanto maior a liberação do eugenol, maior a sua citotoxicidade; em cavidades rasas e médias, os cimentos de poliacrilato de zinco e de ionômero de vidro anidro são biocompatíveis. A liberação dos monômeros resinosos confere uma citotoxicidade aos cimentos de ionômero de vidro modificado por resina composta e resinoso; o cimento de hidróxido de cálcio permite a formação de dentina terciária e deve ser aplicado em cavidades profundas antes de qualquer outro material. Concluiu-se que as substâncias químicas dos cimentos utilizados na odontologia restauradora podem ser altamente tóxicas às células pulpare, no entanto, a polpa dental possui mecanismos reparadores que controlam a severidade e as consequências da resposta inflamatória; os cimentos devem interagir com o CDP evitando as injúrias e reparando as já sofridas.

Palavras-chave: Polpa dentária. Cimentos dentários. Materiais biocompatíveis. Toxicidade.

1 INTRODUÇÃO

O complexo dentinopulpar (CDP) reage aos diversos tipos de injúrias desde as toxinas dos micro-organismos da lesão de cárie dentária até aquelas provocadas pelos materiais de uso odontológico (HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010).

Os cimentos utilizados na Odontologia devem ser benéficos e biocompatíveis aos tecidos bucais (MOUSAVINASAB, 2011), no entanto, eles apresentam efeitos tóxicos às células da polpa quando aplicados tanto indiretamente quanto diretamente no seu tecido (MODENA et al., 2009).

A magnitude das doenças pulpare não deve ser negligenciada, pois estas causam sérias consequências como a sepse, podendo levar o indivíduo ao óbito (YU; ABBOTT, 2007).

O sistema utilizado para avaliar a biocompatibilidade, mesmo com suas dificuldades é um guia para os fabricantes produzirem materiais

com potenciais terapêuticos e estruturais mais seguros (WATAHA, 2012).

Este estudo é de fundamental importância e tem como objetivo esclarecer as reações do CDP aos cimentos utilizados nas restaurações dentárias: fosfato de zinco, óxido de zinco e eugenol (OZE), poliacrilato de zinco, ionômero de vidro anidro, ionômero de vidro modificado por resina composta, resinoso e de hidróxido de cálcio, por meio da busca de artigos indexados entre 1963 a 2016 nas bases de dados Pubmed, Scielo e Bireme.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os túbulos dentinários funcionam como uma via de acesso à polpa (MJÖR, 2009). A passagem das substâncias químicas para a polpa depende da espessura e das características da parede de dentina remanescente (HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010), sendo a permeabilidade dentinária determinante

* Universidade Federal de Juiz de Fora – Juiz de Fora, MG. E-mail: ferreirarochathiago@yahoo.com.br

** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Restauradora – Juiz de Fora, MG.

na quantidade e na magnitude quanto à passagem dos antígenos (JONTELL et al., 1998).

A interação entre os cimentos e o CDP é influenciada pela composição química, pela absorção e pela degradação destes materiais e ainda pela forma de resposta deste complexo tecidual (FERRACANE; COOPER; SMITH, 2010).

A resposta deste complexo tecidual depende de fatores como: injúria térmica aos processos odontoblásticos, desidratação dentinária, vibração da broca durante o preparo cavitário, exposição pulpar, presença da smear layer, espessura de dentina remanescente, a presença da microinfiltração bacteriana marginal e os materiais restauradores empregados (SEEBURRUN, 2004). Os efeitos biológicos destas injúrias cumulativas devem ser considerados em conjunto (CAVIEDES-BUCHELI et al., 2013).

A reação inflamatória da polpa dental pode ser aguda ou crônica, parcial ou total, dependendo da quantidade do tecido envolvido, podendo ainda haver o reparo do tecido ou a sua necrose (SELTZER; BENDER; ZIONTZ, 1963). A resposta aguda é caracterizada pela vasodilatação, exsudação de fluidos e infiltração de leucócitos. Estas alterações são mediadas por um processo altamente orquestrado que envolve fatores intra e extracelulares (SHERWOOD; TOLIVER-KINSKY, 2004). É um processo dinâmico, podendo caminhar de aguda para crônica e voltar a agudizar várias vezes, dependendo das circunstâncias. Além disso, se a polpa não estiver inflamada antes do procedimento operatório, a reação aguda provocada por ele pode ser gradualmente convertida em crônica ou agudizar o estágio inflamatório já existente, impedindo a sua recuperação (SELTZER; BENDER; ZIONTZ, 1963).

Apesar de haver poucas informações sobre o sistema imune do CDP (JONTELL et al., 1998), há uma inter-relação muito significativa entre o seu processo inflamatório e de reparo. Este processo e a sinalização das moléculas imunes podem resultar no colapso e no impedimento da regeneração do CDP, no entanto, o baixo grau da resposta inflamatória e o trauma mecânico na polpa podem induzir a angiogênese e a ativação das células-tronco (COOPER et al., 2010).

Os fatores de crescimento, os neuropeptídeos, as citocinas e as quimiocinas liberados da matriz dentinária e das células do sistema imune e nervoso modulam os processos de defesa e reparo no tecido pulpar (COOPER et al., 2010).

A reação inflamatória ajuda na reorientação do fenótipo celular e promove a transdiferenciação de células mesenquimais indiferenciadas em progenitoras

osteoblásticas, odontoblásticas e fibroblásticas (GOLDBERG et al., 2008a).

Os estímulos exógenos e os endógenos liberados da matriz extracelular dentinária durante os processos patológicos estimulam a deposição da dentina reacional na interface dentina e polpa e na dentina intra e peritubular (SMITH et al., 1995). Os odontoblastos injuriados ou recentemente diferenciados são estimulados a produzir dentina terciária (SMITH et al., 1995; MJÖR, 2009) e a depositar sais de cálcio nos processos odontoblásticos, impedindo que os agentes nocivos causem danos à polpa (MJÖR, 2009).

2.1 Cimento de fosfato de zinco

O baixo pH do ácido fosfórico, componente do cimento de fosfato de zinco faz com que este cimento apresente-se ácido imediatamente após a cimentação de restaurações indiretas (SHEN, 2005). Após ser aplicado na cavidade dentária de polpas inflamadas, ocorre uma reação inflamatória de grau leve a severo, porém esta reação diminui com o tempo, havendo cura do tecido pela formação da dentina reparadora (LERVIK, 1978). No entanto, após ser aplicado em cavidades profundas, a intensidade da reação inflamatória permanece alta (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972).

2.2 Cimento de óxido de zinco e eugenol

O cimento de OZE possui um pH em torno de 7 polpa (SHEN, 2005), sendo irritante à polpa (SHEN, 2005; MALKOÇ et al., 2015). As baixas concentrações do eugenol exercem efeito anti-inflamatório na polpa dental, no entanto, a aplicação direta do eugenol no tecido pulpar pode causar um extenso dano tecidual (MARKOWITZ et al., 1992). Quanto maior a liberação do eugenol, maior a citotoxicidade deste cimento (MERYON; JONHSON, 1988).

Os efeitos da liberação dos componentes dos cimentos de fosfato de zinco e de OZE, como os íons zinco acontecem principalmente durante as primeiras semanas. Para causar inflamação pulpar, é provável que estes íons tenham que penetrar toda a espessura dentinária, apesar de causarem uma movimentação do fluido dentinário intra-tubular (BROWNE et al., 1985).

2.3 Cimento de policarboxilato de zinco

Quando inserido em cavidades de profundidade média, o cimento de policarboxilato de zinco induz uma pequena desorganização da camada odontoblástica e infiltração de células inflamatórias na polpa, já quando aplicado diretamente nela, provoca

uma camada necrótica subjacente (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972).

2.4 Cimento de ionômero de vidro anidro

O Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) representa um avanço como material biocompatível e está situado entre os cimentos que proporcionam uma mínima irritação ao CDP (BOAVENTURA et al., 2012).

O CIV apresenta a capacidade de liberar fluoreto (SHEN, 2005; HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010) e tal liberação pode estar diretamente relacionada com a sua atividade tóxica às células pulpares (KANJEVAC et al., 2012; KANJEVAC et al., 2015). Porém, pode ser também terapêutica para o CDP, sendo recomendado como agente capeador pulpar indireto (WATAHA, 2012; KORWAR et al., 2015).

2.5 Cimento de ionômero de vidro modificado por resina composta

O CIV modificado por resina composta é mais tóxico às células pulpares do que o CIV anidro (NICHOLSON; CZARNECKA, 2008; MODENA et al., 2009; SOARES et al., 2015), pois libera monômeros que agredem a polpa (MODENA et al., 2009). Sua aplicação em preparos cavitários causa efeitos adversos no tecido pulpar, devido aos fatores químicos como a acidez e a presença do monômero 2-Hidroxi-etil Metacrilato (HEMA), monômero este liberado antes, durante e após a polimerização, causando efeitos biológicos adversos como a citotoxicidade, a indução da apoptose e da reação inflamatória persistente, além dos problemas respiratórios e de reações alérgicas nos Cirurgiões-Dentistas, profissionais auxiliares e pacientes (NICHOLSON; CZARNECKA, 2008). No entanto, este cimento foi biocompatível quando aplicado como forrador de cavidades profundas de dentes humanos (ESKANDARIZADEH et al., 2015).

2.6 Cimento resinoso

O cimento resinoso causa maior dano pulpar quando aplicado em cavidades muito profundas e não forradas (COSTA; HEBLING; RANDALL, 2006). Este cimento mesmo depois de polimerizado provoca uma pequena toxicidade às células pulpares (KONG et al., 2009).

A biocompatibilidade dos materiais restauradores à base de resina composta é determinada pela quantidade e pela natureza das substâncias orgânicas liberadas através da dentina, podendo resultar em inflamação pulpar (GEURTSEN, 2000). Esta reação inflamatória é devido à liberação de monômeros como o Bisfenol A-Glicidil Metacrilato (BISGMA), Uretano Dimetacrilato (UDMA), Tetraetilenoglicol

Dimetacrilato (TEGDMA) e o HEMA não polimerizados, imediatamente e após a presa e a degradação destes materiais resinosos (GEURTSEN, 2000; GOLDBERG et al., 2008b; MODENA et al., 2009; GUPTA et al., 2012; KRIFKA et al., 2013). Por exemplo, células humanas de defesa foram muito sensíveis ao contato destas substâncias resinosas ao longo prazo (SUSILA; BALASUBRAMANIAN, 2016).

A aplicação dos cimentos resinoso e de ionômero de vidro modificado por resina composta na cavidade pode causar alterações vasculares e nervosas na polpa dental como o aumento da concentração de neurotransmissores (CAVIEDES-BUCHELI et al., 2013). Comparado ao cimento resinoso, o CIV modificado por resina composta provocou efeito tóxico mais intenso para as celulares da linhagem odontoblástica MDPC-23 e células pulpares humanas (PONTES et al., 2014).

2.7 Cimento de hidróxido de cálcio

O hidróxido de cálcio é capaz de neutralizar os ácidos que migram para a polpa (SHEN, 2005) e de induzir a formação de dentina reparadora quando utilizado como agente capeador pulpar direto (STANLEY; LUNDY, 1972; SHEN, 2005). É um ótimo agente terapêutico quando se faz necessário o uso de um material capeador pulpar direto (FORD et al., 1985; SOARES et al., 2015). Promove uma reação benéfica no CDP, que pode ser modulada pela sua dissolução nos tecidos deste complexo (FERRACANE; COOPER; SMITH, 2010). As suas propriedades vêm da dissociação em íons cálcio e hidroxila, que é capaz de modificar e inativar a atividade enzimática das bactérias Gram-positivas e Gram-negativas e exercer efeito reparador no tecido pulpar (ESTRELA et al., 1995).

O reparo pulpar estimulado pelo hidróxido de cálcio é conseguido pelo desenvolvimento da reação inflamatória moderada, do comprometimento, da proliferação e da diferenciação terminal das células mesenquimais indiferenciadas (GOLDBERG et al., 2008a).

A biocompatibilidade dos materiais de uso odontológico é um importante fator a ser considerado pelo Cirurgião-Dentista, técnico de laboratório e fabricante (MOUSAVINASAB, 2011). Estes materiais devem interagir com o CDP, reparando o dano criado pela desmineralização dentária devido ao processo cariioso, destruição mecânica do preparo cavitário e pela composição química (FERRACANE; COOPER; SMITH, 2010) e exercendo atividade antimicrobiana e remineralizadora na dentina (FREIRES; CAVALCANTI, 2011).

3 DISCUSSÃO

Os componentes químicos dos cimentos de uso odontológico que se difundem por meio dos túbulos dentinários podem ser altamente tóxicos às células pulpares, interferindo negativamente ou impedindo o processo de reparo destas células.

O tecido pulpar é semelhante a outros tecidos conjuntivos (JONTELL et al., 1998; HEYERAAS; SVEEN; MJÖR, 2001), principalmente devido à organização estrutural das suas células imunocompetentes (JONTELL et al., 1998) e pelo seu mecanismo de reparação (HEYERAAS; SVEEN; MJÖR, 2001). As células diferenciáveis da polpa dental se envolvem no reparo da dentina cariada, produzindo a dentina terciária (GOLDBERG et al., 2008a).

O CDP reage aos estímulos irritantes externos desencadeando um processo inflamatório (YU; ABBOTT, 2007; HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010), que envolve o fluido dentinário, os odontoblastos, a liberação de citocinas e quimiocinas, a resposta humoral, além da deposição de dentina intratubular e terciária (HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010). A reação inflamatória na polpa é um mecanismo básico de defesa que tem como principal objetivo prevenir o dano do seu tecido (HEYERAAS; SVEEN; MJÖR, 2001). Além disso, a resposta imune pulpar é influenciada pelas suas características anatômicas, como o tecido duro que a envolve (JONTELL et al., 1998).

O papel dos odontoblastos não se restringe em criar uma barreira física, mas também em prover uma barreira imune inata ao dente, reconhecendo os micro-organismos, ativando as células imunes, formando a dentina (HANIASTUTI, 2008; TJÄDERHANE; HAAPASALO, 2012) e regulando a resposta inflamatória na polpa (TJÄDERHANE; HAAPASALO, 2012).

Se as irritações excedem o seu potencial de reparo ou persistem por um longo período de tempo, pode haver a morte das células pulpares (YU; ABBOTT, 2007; HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010). No entanto, a polpa possui mecanismos que controlam a severidade e as consequências da reação inflamatória, existindo o potencial de reparo, principalmente nos dentes de indivíduos jovens. (HEYERAAS; SVEEN; MJÖR, 2001).

O processo inflamatório era considerado um evento desagradável, porém ele deve ser reexaminado para entender o seu efeito benéfico (GOLDBERG et al., 2008a).

As células imunocompetentes são essenciais para induzir as reações antígeno-anticorpo na polpa dentária (JONTELL et al., 1998). Diante de uma

provocação antigênica, as células dendríticas com expressão do complexo de histocompatibilidade tipo II na superfície podem não somente interagir com os linfócitos T locais, como também comunicar com os nervos e vasos sanguíneos, modulando uma reação inflamatória na polpa.

Em uma situação não patológica, os mediadores inflamatórios como as prostaglandinas e os leucotrienos regulam a proliferação e a sobrevivência celular e esta função é dirigida para todas as células pulpares, não distinguindo entre fibroblastos, células imunes e células-tronco (GOLDBERG et al., 2008a).

O cimento de fosfato de zinco provoca uma reação inflamatória de grau leve a severo, porém esta reação diminui com o tempo, havendo cura do tecido pela formação de dentina reparadora (LERVIK, 1978). Quando utilizado, esta reação inflamatória pode estar relacionada com a microinfiltração bacteriana marginal (PLANT et al., 1986).

Comparado ao cimento resinoso, o cimento de fosfato de zinco é mais citotóxico após os períodos iniciais da sua aplicação, porém esta citotoxicidade tende a diminuir após uma semana (SAHABI et al., 2011).

Quando o cimento de OZE é utilizado como agente cimentante (PLANT et al., 1986) e como forrador cavitário (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972), causa extremo dano pulpar (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972; PLANT et al., 1986; MALKOÇ et al., 2015).

Tanto cimentos utilizados para a cimentação de restaurações provisórias que possuem eugenol e que não possuem eugenol na sua fórmula diminuíram a viabilidade das células derivadas da polpa dental bovina (MALKOÇ et al., 2015).

Os efeitos da liberação dos componentes dos cimentos de fosfato de zinco e de OZE, como os íons zinco acontecem principalmente durante as primeiras semanas. Para causar inflamação pulpar, é provável que estes íons tenham que penetrar toda a espessura dentinária, apesar de exercerem um efeito local nos prolongamentos odontoblásticos (BROWNE et al., 1985).

Comparado ao cimento de fosfato de zinco, o pH do cimento de policarboxilato de zinco aumenta mais rapidamente (SHEN, 2005), resultando em uma maior biocompatibilidade (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972; SHEN, 2005). Quando aplicado diretamente no tecido pulpar, provoca uma camada necrótica subjacente (JENDRESEN; TROWBRIDGE, 1972). No entanto, possui vantagens biológicas como agente cimentante (PLANT et al., 1986).

O CIV ocasiona uma maior reação pulpar que o cimento de OZE, mas menor do que o fosfato de zinco. A formulação para cimentação é mais irritante do que a para restauração, pois possui uma maior quantidade de líquido na proporção pó-líquido. (SHEN, 2005).

O CIV modificado por resina composta é mais tóxico às células pulpares do que o CIV anidro (NICHOLSON; CZARNECKA, 2008; MODENA et al., 2009; SIQUEIRA et al., 2015; SOARES et al., 2015), pois libera monômeros que agridem a polpa (MODENA et al., 2009). Como exemplo, em contato com linfócitos humanos (BAKOPOULOU et al., 2009) e com células da linhagem odontoblástica MDPC-23 e da polpa dentária (PONTES et al., 2014), este cimento provoca maiores efeitos genotóxicos e citotóxicos do que o CIV anidro (BAKOPOULOU et al., 2009; PONTES et al., 2014).

Estes cimentos foram biocompatíveis quando aplicados em cavidades profundas de dentes humanos (ESKANDARIZADEH et al., 2015). Apesar de representar um avanço como material biocompatível, quando aplicado na dentina, em região próxima à polpa, tanto o CIV anidro quanto o modificado por resina composta provocam uma reação inflamatória pulpar inicial (BOAVENTURA et al., 2012; KANJEVAC et al., 2015), sendo o uso ser realizado com muita cautela (KANJEVAC et al., 2015). Deve-se aplicar uma fina camada de hidróxido de cálcio antes da inserção deles (SHEN, 2005; BOAVENTURA et al., 2012).

O cimento resinoso mesmo depois de polimerizado induz uma pequena toxicidade às células pulpares. Esta toxicidade deve ser levada em consideração na escolha deste cimento (KONG et al., 2009). Mais estudos são necessários para o maior entendimento da sua citotoxicidade (SAHABI et al., 2011).

A liberação dos monômeros resinosos dos cimentos à base de resina composta parece implicar em alterações celulares, como a depleção do antioxidante glutatona e a produção de oxigênio reativo, que são identificados como os fatores-chave em causar a apoptose das células e a necrose da polpa (GOLDBERG et al., 2008b). Esta liberação também influencia a resposta das células do sistema imune inato, altera o ciclo celular básico e a homeostase tecidual, inibi as funções dos odontoblastos e atrasa a diferenciação e a mineralização das células pulpares, incluindo as células tronco (BAKOPOULOU; PAPADOUPOULOS; GAREFIS 2009; KRIFKA et al., 2013). Os monômeros também causam efeitos biológicos adversos locais como reações liquenóides e alérgicas na mucosa, além de efeitos sistêmicos. Apesar desta citotoxicidade ser significativa, não

se sabe se estas substâncias liberadas alcançam a circulação sanguínea, se são metabolizadas no fígado e se acumulam em outros tecidos (GEURTSEN, 2000).

A correta manipulação e a ótima fotopolimerização destes materiais, incluindo a intensidade da luz, o exato tempo de exposição a ela, a vida útil do material, a execução do forramento cavitário em cavidades profundas e a falta do contato com a pele do profissional, além da otimização da alta conversão de monômeros em polímeros, diminuindo a quantidade da difusão das suas substâncias são essenciais para minimizar os efeitos adversos destes materiais (GEURTSEN, 2000; GUPTA et al., 2012).

O hidróxido de cálcio apresenta boa biocompatibilidade, possibilitando a completa formação de dentina reparadora (KIRK; LIM; KHAN, 1989; GIRO; IOST; LIA, 1994).

O pH, a liberação dos íons cálcio, a presença de uma superfície biologicamente ativa e a ação anti-inflamatória do hidróxido de cálcio podem ajudar no reparo pulpar por proverem um ambiente favorável para ação reparadora (SANGWAN et al., 2013). O mecanismo de ação deste material é diretamente influenciado pelo seu elevado pH, que promove a ativação enzimática tecidual como a da fosfatase alcalina, induzindo a regeneração do tecido (ESTRELA et al., 1995; SANGWAN et al., 2013). Em contato direto com a polpa, o hidróxido de cálcio promove uma cauterização tecidual, que depois é removida por fagócitos e substituída por tecido granulomatoso, do qual novos odontoblastos podem ser gerados para formar a ponte de dentina (STANLEY; LUNDY, 1972).

Apesar do seu vasto uso como agente capeador pulpar, o seu mecanismo de ação relacionado com a indução da formação de tecido duro ainda não está completamente compreendido (SANGWAN et al., 2013).

Os cimentos utilizados na odontologia restauradora reduzem a ocorrência de danos à polpa (SEEBURRUN, 2004). No entanto, as reações do tecido pulpar como de qualquer tecido aos diversos agentes não são sempre previsíveis (SELTZER; BENDER; ZIONTZ, 1963). É necessário um melhor entendimento da interação dos processos de inflamação e de regeneração do CDP (GOLDBERG et al., 2008a; COOPER et al., 2010). Este entendimento pode facilitar o tratamento de polpas dentárias inflamadas, limitando os processos destrutivos do seu tecido e aumentando os processos de proteção e de cura contra as injúrias químicas (TJÄDERHANE; HAAPASALO, 2012).

Cabe aos profissionais ter o discernimento para executar uma técnica operatória minimamente

invasiva e escolher cimentos de uso odontológico mais biocompatíveis com o objetivo de manter a integridade do CDP (HEBLING; RIBEIRO; COSTA, 2010), pois ainda que os procedimentos operatórios restauradores sejam realizados sob as melhores condições, estes provocam várias reações neste complexo de tecidos (CAVIEDES-BUCHELI et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

De acordo com a literatura revisada, pode-se concluir que:

As substâncias químicas dos cimentos utilizados na odontologia restauradora podem ser altamente tóxicas às células pulpares, no entanto, a polpa dental possui mecanismos reparadores que controlam a severidade e as consequências da resposta inflamatória; a reação do complexo dentinopulpar não é previsível. Os cimentos devem interagir com o CDP evitando as injúrias e reparando as já sofridas e tal interação é influenciada pelas suas composições químicas, pelos seus componentes absorvidos e degradados, além da maneira que este complexo responde a eles.

Dentin-pulp complex reaction to the cements used in the restorative dentistry: review of literature

ABSTRACT

This review of literature approached the dentin-pulp complex reaction to the cements used in the restorative dentistry through the search for index articles from 1963 to 2016 in the data bases Pubmed, Scielo and Bireme with the keywords dental pulp, dental cements, biocompatible materials, toxicity, resulting in a total of 52 analysed articles. The cements can be toxic to the pulp cells: the zinc phosphate cement is harmful, but its toxic effect decreases after its application; to the zinc oxide-eugenol cement, the higher the release of the eugenol, the higher its cytotoxicity; in shallow and little deep cavities, the zinc polycarboxylate and conventional glass-ionomer cements are biocompatible; the release of resin monomers gives a cytotoxicity to the resin-modified glass-ionomer and resin cements; the calcium hydroxide cement allows the formation of the tertiary dentin, and from deep cavities, that cement must be placed before the insertion of any other material. It was concluded that the chemical substances of the dental cements can be toxic to the pulp cells, however, The dental pulp has mechanisms that control the severity and the consequences of the inflammation; the dentin-pulp complex reaction isn't predictable. The dental cements must interact with the dentin-pulp complex avoiding the injuries and repairing these already suffered ones and this interaction is influenced by their chemical compositions, by their absorbed and degraded components, besides by the way of response of this complex.

Keywords: Dental Pulp. Dental Cements. Biocompatible Materials. toxicity

REFERÊNCIAS

BAKOPOULOU, A. et al. Genotoxic and citotoxic effects of different types of dental cement on normal cultured human lymphocytes. *Mutation Research*, Amsterdam, v. 672, p. 103-112, 2009.

BAKOPOULOU, A.; PAPADOPOULOS, T.; GAREFIS, P. Molecular toxicology of substances released from resin-based dental restorative materials. *International Journal of Molecular Sciences*, Basel, v. 10, no. 9, p. 3861-3899, Sept. 2009.

BOAVENTURA, J. M. C. et al. Importância da biocompatibilidade de novos materiais: revisão para o cimento de ionômero de vidro. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 42-50, jan./abr. 2012.

BROWNE, R. M. et al. An in vitro study of zinc in dentine beneath cavities filled with two dental cements. *Biomaterials*, Austin, v. 6, p. 41-44, Jan. 1985.

CAVIEDES-BUCHELI, J. et al. The effect of glass ionomer and adhesive cements on substance P expression in human dental pulp. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, Valencia, v. 10.4317, no. 19111, 2013.

COOPER, P. R. et al. Inflammation-regeneration interplay in the dentine-pulp complex. *Journal of Dentistry*, Birmingham, v. 38, p. 687-697, 2010.

COSTA, C. A. S.; HEBLING, J.; RANDALL, R. C. Human pulp response to resin cements used to bond inlay restorations. *Dental Materials*, Copenhagen, v. 22, p. 954-962, 2006.

- ESKANDARIZADEH, A. et al. Histological assessment of pulpal responses to resin modified glass ionomer cements in human teeth. *Dental Research Journal*, Isfahan, v. 12(2), p. 144-149, Mar./Apr. 2015.
- ESTRELA, C. et al. Mechanism of action of calcium and hydroxyl ions of calcium hydroxide on tissue and bacteria. *Brazilian Dental Journal*, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p.85-90, 1995.
- FERRACANE, J. L.; COOPER, P. R.; SMITH, A. J. Can interaction of materials with the dentin-pulp complex contribute to dentin regeneration? *Odontology*, Tokyo, v. 98, p. 2-14, 2010.
- FORD, T. R. P. Pulpal response to a calcium hydroxide material for capping exposures. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathol*, St. Louis, v. 59, p. 194-197, 1985.
- FREIRES, I. A.; CAVALCANTI, Y. W. Proteção do CDP: Indicações, técnicas e materiais para uma boa prática clínica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, Vitória, v. 13, n. 4, p. 69-80, 2011.
- GEURTSSEN, W. Biocompatibility of resin-modified filling materials. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, Boca Raton, v. 11, no. 3, p. 333-355, 2000.
- GIRO, E. M. A.; IOST, H. I.; LIA, R. C. C. Análise histopatológica comparativa em polpa de dentes de cães, após pulpotomia e utilização de pastas a base de hidróxido de cálcio em diferentes veículos. *Revista de Odontologia da UNESP*, Araraquara, v. 23, n. 2, p. 191-201, 1994.
- GOLDBERG, M. et al. Inflammatory and immunological aspects of dental pulp repair. *Pharmaceutical Research*, New York, v. 58, p. 137-147, 2008.a
- GOLDBERG, M. In vitro and in vivo studies on the toxicity of dental resin components: a review. *Clinical Oral Investigations*, Montrouge, v. 12, p. 1-8, 2008.b
- GUPTA, S. K. et al. Release and toxicity of dental resin composite. *Toxicology International*, Bareilly, v. 19, no. 3, p. 225-234, Sept. / Dec. 2012.
- HANIASTUTI, T. Potential role of odontoblasts in the innate immune response of the dental pulp. *Dental Journal (Maj. Ked. Gigi)*, Mumbai, v. 41, no. 3, p. 142-146, Sept. 2008.
- HEBLING, J.; RIBEIRO, A. P. D.; COSTA, C. A. S. Relação entre materiais dentários e o complexo dentino-pulpar. *Revista Odontológica do Brasil Central*, Goiania, v. 18, no. 48, p. 1-9, 2010.
- HEYERAAS, K. J.; SVEEN, O. B.; MJÖR, I. A. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 3: Pulpal inflammation and its sequelae. *Quintessence International*, Berlin, v. 32, p. 611-625, 2001.
- JENDRESEN, M. D.; TROWBRIDGE, H. O. Biologic and physical properties of a zinc polycarboxylate cement. *Journal of Prosthetic Dentistry*, St. Louis, v. 28, no. 3, p. 264-271, Sept. 1972.
- JONTELL, M. et al. Immune defense mechanisms of the dental pulp. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, Boca Raton, v. 9, no. 2, p. 179-200, 1998.
- KANJEVAC, T. et al. Cytotoxic effects of glass ionomer cements on human dental pulp stem cells correlate with fluoride release. *Medicinal Chemistry*, Los Angeles, v. 8, no. 1, p. 40-45, 2012.
- KANJEVAC, T. V. et al. Cytotoxicity of glass ionomer cement on human exfoliated deciduous teeth stem cells correlates with released fluoride, strontium and aluminum ion concentrations. *Archives of Biological Sciences*, Belgrade, v. 67(2), p. 619-630, Jan. 2015.
- KIRK, E. E. J.; LIM, K. C.; KHAN, M. O. G. A comparison of dentinogenesis on pulp capping with calcium hydroxide in paste and cement form. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*, Dunedin, v. 68, no. 2, p. 210-218, Aug. 1989.
- KONG, N. et al. Cytotoxicity of polymerized resin cements on human dental pulp cells in vitro. *Dental Materials*, Copenhagen, v. 25, p. 1371-1375, 2009.
- KORWAR, A. et al. Pulp response to high fluoride releasing glass ionomer, silver diamine fluoride, and calcium hydroxide used for indirect pulp treatment: An in-vivo comparative study. *Contemporary Clinical Dentistry*, Mumbai, v. 6, p. 288-292, Jul-Sep. 2015.
- KRIFKA, S. et al. A review of adaptive mechanisms in cell responses towards oxidative stress caused by dental resin monomers. *Biomaterials*, Austin, v. 34, p. 4555-4563, 2013.
- LERVIK, T. The effect of zinc phosphate and carboxylate cements on the healing of experimentally induced pulpitis. *Oral Surgery*, Chicago, v. 45, no. 1. p. 123-130, Jan. 1978.
- MALKOÇ, M. A. et al. Cytotoxicity of temporary cements on bovine dental pulp-derived cells (bDPCs) using realtime cell analysis. *The Journal of Advanced Prosthodontics*, Seoul, v. 7, p. 21-26, 2015.
- MARKOWITZ, K. et al. Biologic properties of eugenol and zinc oxide-eugenol. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*, St. Louis, v. 73, no. 6, p. 729-737, 1992.
- MERYON, S. D.; JONHSON, S. G. The relationship between eugenol release and the in vitro cytotoxicity of several dental materials. *Clinical Materials*, London, v. 3, p. 25-31, 1988.
- MJÖR, I. A. Dentin Permeability: The basis for understanding pulp reactions and adhesive technology. *Brazilian Dental Journal*, Ribeirão Preto, v. 20, no. 1, p. 3-16, 2009.

- MODENA, K. C. S. et al. Citotoxicity and biocompatibility of direct and indirect pulp capping materials. *Journal Applied Oral Science*, Bauru, v.17, no. 6, p. 544-554, May. 2009.
- MOUSAVINASAB, S. M. Biocompatibility of composite resins. *Dental Research Journal (Isfahan)*, Isfahan, v. 8, no. Suppl 1, p. S21-S29, Dec. 2011.
- NICHOLSON, J. W.; CZARNECKA, B. The biocompatibility of resin-modified glass-ionomer cements for dentistry. *Dental Materials*, Copenhagen, v. 24, p. 1702-1708, 2008.
- PLANT, C. G. et al. Toxicity testing of inlay cements. *Clinical Materials*, London, v. 1, p. 291-301, 1986.
- PONTES, E. C. et al. Cytotoxicity of resin-based luting cements to pulp cells. *American Journal of Dentistry*, Santo Antônio, v. 27(5), p. 237-244, Oct. 2014.
- SAHABI, M. et al. Citotoxicity comparison of Harvard zinc phosphate cement versus Panavia F2 and Rely X Plus resin cements on rat L929-fibroblasts. *Cell Journal(Yakhteh)*, Tehran, v. 13, no. 3, p. 163-168, 2011.
- SANGWAN, P. et al. Tertiary dentinogenesis with calcium hydroxide: A review of proposed mechanisms. *International Endodontic Journal*, Oxford, v. 46, p. 3-19, 2013.
- SEEBURRUN, R. How might operative dentistry be a threat to the pulp? *Trinity Student Medical Journal*, Dublin, v. 5, p. 50-54, 2004.
- SELTZER, S.; BENDER, I. B.; ZIONTZ, M. The dynamics of pulp inflammation: correlations between diagnostic data and actual histologic findings in the pulp. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*, St. Louis, v. 16, no. 8, p. 969-977, Aug. 1963.
- SHEN, C. Cimentos odontológicos. In: ANUSAVICE, K. J. *Phillips, materiais dentários*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 419-469.
- SHERWOOD, E. R.; TOLIVER-KINSKY, T. Mechanisms of the inflammatory response. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, Amsterdam, v. 18, no. 3, p. 385-405, 2004.
- SIQUEIRA, P. C. et al. Cytotoxicity of glass ionomer cements containing silver nanoparticles. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, Valencia, v.doi:10.4317/jced.52566, p. E1-E6, 2015.
- SMITH, A. J. et al. Reactionary dentinogenesis. *International Journal of Developmental Biology*, Vizcaya, v. 39, p. 273-280, 1995.
- SOARES, D. G. et al. Biocompatibility of a restorative resin-modified glass ionomer cement applied in very deep cavities prepared in human teeth. *General Dentistry*, Chicago, v. 64(4), p. 33-40, Jul./Ag. 2015.
- STANLEY, H. R.; LUNDY, T. Dycal therapy for pulp exposures. *Oral Surgery*, Chicago, v. 34, no. 5, p. 818-827, Nov. 1972.
- SUSILA, A. V.; BALASUBRAMANIAN, V. Correlation of elution and sensitivity of cell lines to dental composites. *Dental Materials*, Copenhagen, v. 32(3), p. 63-72, Mar. 2016.
- TJÄDERHANE, L.; HAAPASALO, M. The dentin-pulp border: a dynamic interface between hard and soft tissues. *Endodontic Topics*, Oxford, v. 20, p. 52-84, 2012.
- WATAHA, J. C. Predicting clinical biological responses to dental materials. *Dental Materials*, Copenhagen, v. 28, p. 23-40, 2012.
- YU, C.; ABBOTT, P.V. An overview of the dental pulp: its functions and responses to injury. *Australian Dental Journal Endodontic Supplement*, Sidney, v. 52, no. 1, p. S4-S16, 2007.

Enviado em 07/02/2014

Aprovado em 12/09/2016

Impacto da solicitação de tomografias computadorizadas cranianas na investigação diagnóstica da migrânea

Mauro Eduardo Jurno*
Mariana Gomes da Costa Souza**
Bernardo Lisboa de Felipe*
Emanuelle Ferreira Barreto*
Maria Carolina Moreira Martins da Costa*
Aline Alves Matoso*

RESUMO

No presente trabalho teve-se como objetivo avaliar a frequência de exames de tomografia computadorizada craniana (TCC) em pacientes portadores de cefaleia. O estudo baseou-se na aplicação do questionário Migrânea-ID em 166 portadores de cefaleia que procuraram um serviço de imagem para realização de TCC com o intuito de estabelecer o diagnóstico diferencial entre a migrânea e outras afecções neurológicas. 102 (61,45%) pacientes tinham diagnóstico positivo para migrânea e realizaram TCCs sendo que 145 (87,3%) do total da amostra não tiveram alteração nesse exame de imagem. Os indivíduos do estudo apresentaram um elevado índice de normalidade nas TCCs, justificando o fato de na maioria das vezes serem solicitadas desnecessariamente.

Palavras-chave: Cefaleia. Tomografia. Enxaqueca.

1 INTRODUÇÃO

Cefaleia, indiscutivelmente, é a queixa que mais aparece nos consultórios dos neurologistas e provoca grande impacto social e econômico na vida de seus portadores. As cefaleias primárias, das quais a migrânea merece destaque pela frequência, são as mais prevalentes dentre todas as formas existentes (SILBERSTEIN, 1997).

Migrânea é caracterizada por várias combinações de alterações neurológicas, gastrointestinais e autonômicas (SILBERSTEIN; GOADSBY, 2002). É um distúrbio que apresenta uma prevalência anual de aproximadamente 18% em mulheres, 6% em homens, e seu diagnóstico é baseado tanto nas características da cefaleia, como nos sintomas associados (SPECIALLI; FARIAS, 2002).

Na classificação da Sociedade Internacional de Cefaleia (ICHD II, 2004), a migrânea é definida como uma cefaleia primária comum e incapacitante, subdividida em migrânea sem aura e migrânea com aura. Esta é primariamente caracterizada por sintomas neurológicos focais que normalmente precedem ou, às vezes, acompanham a cefaleia, sendo totalmente reversíveis. Posteriormente desenvolve-se uma cefaleia preferencialmente unilateral, pulsátil, de forte

intensidade com comprometimento das atividades diárias de seus portadores (SILBERSTEIN; GOADSBY, 2002; ICHD II, 2004).

A migrânea tem sido relatada como uma das 20 patologias que mais causam prejuízo na vida de seus portadores, sendo responsável por 1,4% de todas as causas de desconforto (GIL-GOUVEIA; MARTINS, 2010). O diagnóstico impreciso e a negligência dos profissionais da saúde pelo tema pode ser um fator aditivo para estes pacientes demorem a ter um diagnóstico preciso e, conseqüentemente abusarem de medicação abortiva (JOURBERT, 2005).

Estima-se que apenas cerca de dois terços dos pacientes com migrânea têm o diagnóstico correto e recebem o tratamento adequado, assim reforça-se o uso de ferramentas que melhorem o seu diagnóstico, como já vem sendo utilizado por vários países ao redor do mundo, a fim de permitir a identificação da doença e, conseqüentemente, o ajuste das abordagens terapêuticas (LIPTON; DODICK; SADOVSKY, 2003).

Dentre essas ferramentas, questionários para o diagnóstico da migrânea têm sido desenvolvidos, entre eles o Migrânea-ID, que foi criado em 2003 para identificar a migrânea em pacientes ambulatoriais

* Faculdade de Medicina de Barbacena (FUNJOB), NUPE- Barbacena, MG.

** Faculdade de Medicina de Barbacena (FUNJOB)- Barbacena, MG . E-mail: mariana_gcs@yahoo.com.br

de atenção primária e foi indicado para ser um instrumento de rastreamento confiável. O Migrânea-ID mostrou uma alta sensibilidade (0,94) e também boa uma especificidade (0,83) e um valor preditivo positivo de (0,99) quando utilizado para o diagnóstico de migrânea (MOSTARDINI; D'AGOSTINO; DUGONI, 2009). Suas principais vantagens estão em ser muito breve (apenas três questões tipo «sim» ou «não»), sendo concebido para auto-avaliação (GIL-GOUVEIA; MARTINS, 2010).

A versão já validada para o Português do Migrânea-ID (MOSTARDINI; D'AGOSTINO; DUGONI, 2009) é de fácil aplicação, rápida e bem aceita pelos pacientes, sendo uma ferramenta válida de triagem para a migrânea. Nesta versão para o português as perguntas ficaram assim escritas: a) Sentiu-se nauseada(o) ou indisposta(o) enquanto estava com dor de cabeça?; b) A luz incomodou-a(o) (muito mais do que quando não tem dor de cabeça)? e c) As suas dores de cabeça limitaram a sua capacidade de trabalhar, estudar, ou fazer o que precisava de fazer durante por pelo menos um dia?

Estudos anteriores realizados no Brasil (BIGAL; BIGAL; BORDINI, 2000; BIGAL, 2001) têm mostrado grande impacto da migrânea na sociedade e um custo aproximado de US\$ 6,32 por habitante/ano, baseado especialmente pelo uso inadequado de recursos de exames complementares nas cefaleias primárias (BIGAL, 2000).

Os pacientes com cefaleia, acometidos cronicamente, experimentam uma sensação de angústia quanto a terem alguma outra doença mais grave, como um tumor cerebral. Este fato desencadeia uma busca sobre a causa do mal que aflige este indivíduo, levando-o a realização de inúmeros exames na tentativa de ter um diagnóstico correto. Dentre os exames mais solicitados destacam-se a tomografia computadorizada craniana pela alta sensibilidade em detectar alterações estruturais encefálicas. Contudo, a solicitação desse exame proporciona grande ônus aos serviços de saúde pelos altos índices de normalidade. Isso leva a uma dúvida de qual seria a real necessidade e a relação custo-benefício na investigação da migrânea (EDMEADS; MACKELL, 2002).

Portanto, o presente estudo, objetivou avaliar em pacientes portadores de migrânea qual a frequência de realização de exames de tomografia computadorizada craniana (TCC).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi composto por uma amostra de 1355 exames de imagem realizados em um serviço de referência na cidade de Barbacena – MG, dos

quais 456 foram TCCs. Destas, 166 compreenderam a amostra de pacientes que apresentavam como justificativa de seus pedidos de TCC as palavras-chave: cefaleia, dor de cabeça, migrânea ou enxaqueca.

Trata-se de um estudo de corte transversal extramuro sobre a frequência de TCC realizada em portadores de cefaleia com o diagnóstico positivo e negativo para migrânea firmados com as respostas do questionário Migrânea-ID.

Foram incluídos no estudo 166 pacientes sendo estes a totalidade dos portadores de cefaleia que procuraram o serviço entre primeiro de julho e 31 de dezembro de 2013. Os critérios de inclusão compreenderam: os pacientes adultos com idades entre dezoito e sessenta anos com queixa de qualquer tipo de cefaleia e que concordaram em participar da investigação, independentemente do sexo. Foram excluídos os portadores de cefaleia com menos de dezoito anos de idade e aqueles que não concordaram com a participação no estudo.

Em uma abordagem inicial, aqueles pacientes motivados pela queixa de cefaleia foram convidados a participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A investigação pretendeu correlacionar as TCCs aos resultados positivos e negativos em portadores de migrânea identificados pelo Migrânea-ID.

Para aqueles que concordaram em participar da pesquisa foram apresentadas pelos acadêmicos da Faculdade de Medicina as perguntas propostas pelo Migrânea-ID versão em português. Considerou-se como negativo o diagnóstico de migrânea para indivíduos com nenhuma ou apenas uma resposta positiva às três perguntas e positivo o diagnóstico de migrânea para aqueles com duas ou três respostas positivas às três perguntas. Foram acrescentadas ao questionário Migrânea-ID informações como: sexo, idade do paciente, realização ou não de TCC. O resultado da coleta de dados do Migrânea-ID foi colocado em um envelope fechado e anexado ao prontuário do paciente.

Após a realização da TCC que obteve o laudo de dois neurorradiologistas, sem conhecimento prévio do resultado do Migrânea-ID, o envelope foi aberto e o resultado do questionário foi comparado ao diagnóstico firmado pelos médicos neurorradiologistas.

Análise dos dados foi feita em microcomputadores, com recursos de processamento estatístico do “software” Stata 9.2. Foi determinada a concordância do diagnóstico de migrânea entre os pacientes que se dispuseram em participar do experimento, além de serem construídas as distribuições de frequências e calculados outros percentuais de interesse do estudo.

TABELA 1

Comparação das características sócio-demográficas e TCC em relação ao resultado do Teste Migrânea-ID.

| Características Comparadas | D. Clínico Negativo | | D. Clínico Positivo | | X ² | P |
|------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|----------------|-------|
| | N | % | N | % | | |
| Grupo Etário (Anos) | | | | | | |
| 18 – 29 | 23 | 35,94 | 41 | 64,06 | 4,6148 | 0,202 |
| 30-39 | 15 | 31,25 | 33 | 68,75 | | |
| 40-49 | 15 | 55,56 | 12 | 44,44 | | |
| 50-60 | 11 | 40,74 | 16 | 59,26 | | |
| Gênero | | | | | | |
| Feminino | 42 | 35,00 | 78 | 65,00 | 2,3092 | 0,129 |
| Masculino | 22 | 47,83 | 24 | 52,17 | | |
| TC anterior | | | | | | |
| Sim | 11 | 36,67 | 19 | 63,33 | 0,0551 | 0,814 |
| Não | 53 | 38,97 | 83 | 61,03 | | |
| Resultado da TC atual | | | | | | |
| Alterada | 8 | 38,10 | 13 | 61,90 | 0,0021 | 0,963 |
| Não alterada | 56 | 38,62 | 89 | 61,38 | | |

Fonte: os autores

A comparação das variáveis foi efetuada em tabelas de contingência tipo RxC. Foram realizados testes do qui-quadrado (X²) ou exato de Fischer. Foram consideradas diferenças estatisticamente significativas aquelas cujo valor de p foi menor que 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FHEMIG pelo número 286.334 em dezesseis de maio do ano de 2013.

3 RESULTADOS

A amostra foi dividida em quatro grupos etários: 18-29 anos, totalizando 64 pacientes (38,55%), 30-39

anos, totalizando 48 pacientes (28,92%), 40-49 anos, totalizando 27 pacientes (16,26%) e o último com indivíduos de 50-60 anos, totalizando 27 pacientes (16,27%). Do total de pacientes avaliados, 120 (72,29%) eram do sexo feminino e 46 (27,71%) do sexo masculino.

Dos 166 indivíduos entrevistados, 108 (65,06%) responderam positivo para a primeira pergunta do teste Migrânea-ID, 113 (68,07%) responderam positivo para a segunda pergunta e 35 (21,08%) responderam positivo para a terceira pergunta do teste.

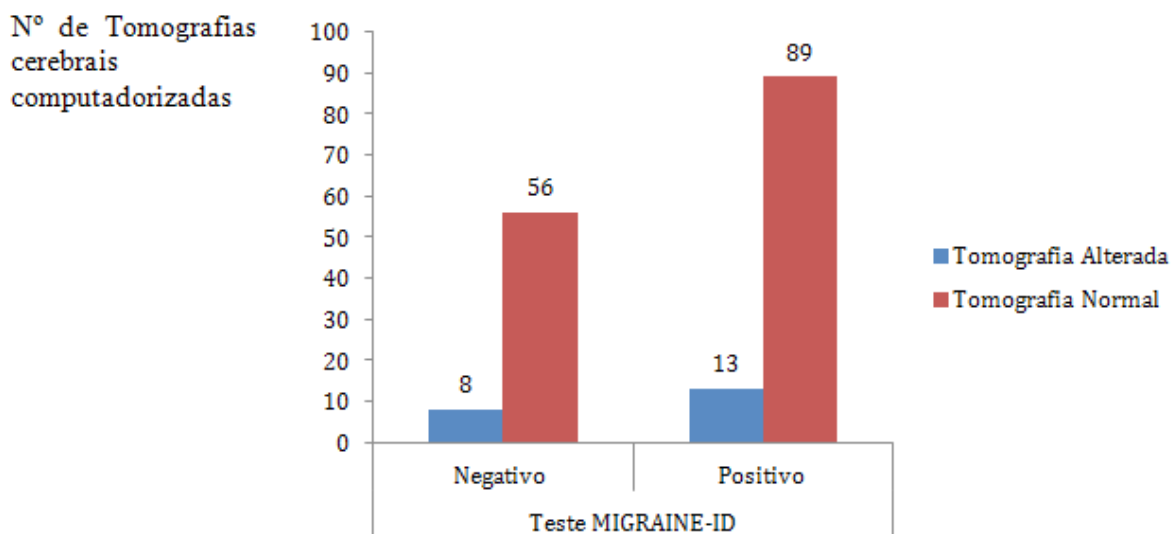


Gráfico 1- Relação entre Número de Tomografias Cerebrais Computadorizadas e o Resultado do Teste MIGRAINE-ID.

Considerando a realização de uma TCC anterior, 30 (18,07%) pacientes da amostra estudada afirmaram ter feito esse exame. Destes 30 indivíduos, 23 (76,67%) não apresentaram alteração no exame de imagem, conforme relato do paciente.

Dos 166 pacientes do estudo, 102, ou seja, 61,4% da amostra apresentaram o teste Migrânea-ID positivo. Considerando o total de TCCs realizadas nesse mesmo período, 145, ou seja, 87,3% da amostra não tiveram alteração no exame de imagem (gráfico 1). Dentre as TCCs alteradas, 12,7%, a grande maioria não tinha alterações significativas, já que eram sequelas de processos inflamatórios (Toxoplasmose, hérnia na coluna cervical, neurofibromatose, nódulo pequeno calcificado, neurocisticercose e alterações não especificadas) e, portanto, não tinham relação com a queixa de migrânea.

4 DISCUSSÃO

Ao considerar o perfil epidemiológico da amostra do presente estudo, observou-se que dentre os indivíduos com diagnóstico clínico positivo para migrânea, tendo como referência o teste Migrânea-ID (MOSTARDINI; D'AGOSTINO; DUGONI, 2009) 79,5% eram do sexo feminino. Essa prevalência de gênero, segundo a Sociedade Brasileira de Cefaleia, acontece em uma proporção homem:mulher 1:2-3 (HEADACHE CLASSIFICATION, 2004; STEWART et al., 2008). Segundo a literatura, essa disparidade entre os sexos, embora não seja totalmente entendida, é atribuída a influência dos hormônios femininos e da maior utilização dos serviços de saúde pelas mulheres (KAVALEC, 2009). Já em relação à faixa etária, a maioria dos migranosos apresentava-se entre 18-29 anos o que é reafirmado por pesquisas que apontam a 2ª/3ª décadas como a média de início desta patologia (STEWART et al., 2008; KAVALEC, 2009).

O estudo em questão optou por um método simples de rastreio clínico, denominado Migrânea-ID. Esse teste tem melhorado a acurácia diagnóstica da doença em até 99% (GOADSBY; MICHAEL, 2013). Levando-se em conta os pacientes que tinham como queixa a palavra “cefaleia” e que responderam as três perguntas do questionário, essa pesquisa encontrou 61,45% da amostra com diagnóstico positivo para migrânea. Ao compararmos os dados deste estudo com aqueles realizados no Departamento de Emergência de Londres, 86,5% da amostra foram diagnosticados como migranosos por meio do Teste Migrânea-ID, o que corrobora a eficiência desse método para o diagnóstico precoce com o objetivo de minimizar os custos do rastreio de cefaleias primárias (EDMEADS; JOAN; MACKELL,

2002; MOSTARDINI; D'AGOSTINO; DUGONI, 2009; WANG et al., 2012).

A facilidade e a acurácia do método diagnóstico tem levantado discussões a respeito da necessidade da solicitação de TCC na elucidação da migrânea (MOSTARDINI; D'AGOSTINO; DUGONI, 2009). No atual estudo, o total de TCCs realizadas pelos pacientes no período analisado, ou seja, 87,3% da amostra, não tiveram alteração nesse exame de imagem. Esses dados coincidem com a recomendação da American Headache Society que reafirma a não indicação de estudos de neuroimagem em pacientes com cefaleias estáveis que satisfazem os critérios diagnósticos para migrânea (VALENÇA; VALENÇA; MENEZES, 2002; JASVINDER, 2008). Nesse sentido, uma pesquisa revisou estudos sobre o uso de ressonância magnética e TCC para o diagnóstico de migrânea. Foram avaliadas um total de 1625 exames dos pacientes que possuíam sintomas típicos de migrânea e nos resultados obtidos não existiam anormalidades significativas presentes (FRISBERG, 1994; VALENÇA; VALENÇA; MENEZES, 2002).

Com relação à propedêutica através de exames de imagem, instauraram-se alguns questionamentos sobre a necessidade e os riscos de expor os pacientes à radiação ionizante, uma vez que a dose média de radiação de uma TCC (com ou sem contraste) é equivalente a aproximadamente cem radiografias simples de tórax (EVANS, 2009). Diante disso, devemos considerar que esses pacientes geralmente têm múltiplas passagens por departamentos de emergência devido às crises migranosas, sendo muitas vezes submetidos desnecessariamente a TCC, além de ocasionalmente serem expostos a outros exames de imagem para o diagnóstico de outras doenças (EVANS, 2009). É importante ressaltar também que sinais e sintomas que sugerem causas de cefaleia secundária requerem exclusão por neuroimagem. São os chamados “redflags”: novo quadro de cefaleia, início abrupto, sintomas progressivos, sinais neurológicos anormais, cefaleia com o esforço e mudança com a posição da cabeça (GOADSBY; MICHAEL, 2013).

Além disso, não se pode deixar de observar os custos gerados na solicitação de exames de alta complexidade, o que gera um ônus importante para o Sistema Público de Saúde, para os planos de saúde e para o próprio paciente; primeiro ao ter que arcar com o valor dos exames solicitados e posteriormente ao ter seu diagnóstico retardado e iniciar tardiamente o tratamento adequado para migrânea (EDMEADS; JOAN; MACKEL, 2002; EVANS, 2009). A mensuração desse prejuízo envolve cálculos dos custos diretos (gastos com sistema de saúde - atenção

médica, exames e medicamentos), custos indiretos (prejuízos pelas faltas ao trabalho e diminuição da produtividade) e custos agregados (pesquisas de mobilização de material e pessoal indiretamente envolvido com a doença) (BIGAL et al., 2000).

O vigente estudo apresentou como pontos fortes a importância do diagnóstico clínico no rastreamento da migração, por meio do teste Migração-ID, tendo como justificativa sua alta sensibilidade (0,94), boa especificidade (0,83) e um valor preditivo positivo de (0,99) (GOADSBY; MICHAEL, 2013). Além disso, a solicitação de exames de neuroimagem para investigação de migração mostrou-se na maioria das vezes desnecessária, visto seu alto índice de

normalidade. Em contrapartida, temos como pontos fracos a ausência de informação do exame neurológico destes pacientes e a carência de dados a respeito dos custos das TCCs.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que 102 pacientes, ou seja, 61,45% da amostra foram diagnosticados como migranosos, tendo como referência o teste Migração-ID. Estes indivíduos apresentaram um elevado índice de normalidade nas TCCs, 87,3%, o que sugere que os exames de neuroimagem foram solicitados algumas vezes desnecessariamente.

Impact of cranial computed tomography scan requests on migraine diagnostic investigation

ABSTRACT

This paper aims at assessing the frequency of computed tomography (CT) scans on patients with cephalalgia. This study is based on the use of the ID Migraine questionnaire on 166 subjects with cephalalgia who attended a diagnostic imaging centre in order to undergo a CT scan as a means to differential diagnosis between migraines and other neurologic affections. 102 (61.45%) patients had a positive diagnosis for migraine and went through a CT scan, whereas 145 (87.3%) from the total sample did not show any alterations in this imaging examination. The subjects in this study showed a high level of normality in the CT examinations, which confirms the fact that in most cases the exam is requested unnecessarily.

Keywords: Cephalalgia. Tomography. Migraine. Headache.

REFERÊNCIAS

BIGAL, M. Prevalência e Impacto da Migração em Funcionários do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Arquivos de Neuro-psiquiatria, São Paulo, v.58, n. 2-B, p. 431-436, 2000.

BIGAL, M; BIGAL, J; BORDINI, C.E.S.J. Prevalence and Costs of Headache for the Public Health System in a town in the interior of the State of São Paulo. Arquivos de Neuro-psiquiatria, São Paulo, v. 59, n.3-A, p. 504-511, 2001.

BIGAL, M; FERNANDES, C.L; BORDINI, A.C; SPECIALI, G.J. Custos hospitalares das cefaléias agudas em uma unidade de emergência pública brasileira. Arquivos de Neuro-psiquiatria, São Paulo, v. 58, n.3-A, p. 664-670, 2000.

EDMEADS, J; MACKELL, J. The Economic Impact of Migraine: an analysis of direct and indirect Costs. Headache: The Journal of Head and Face Pain, New Jersey, v.42, p.501-509, 2002.

EVANS, R. Diagnostic Testing for Migraine and Other Primary Headaches: Neurologic Clinics, Philadelphia, v.27, p. 393 – 415, 2009.

FRISBERG, B.M. The utility of neuroimaging in the evaluation of headache in patients with normal neurologic examination. Neurology, Minneapolis, v.44, p.91-97, 1994.

GIL-GOUVEIA, R; MARTINS, I. Validation of the Portuguese Version of ID-Migraine. Headache: The Journal of Head and Face Pain, New Jersey, v.50, p. 396-402, 2010.

GOADSBY, P.J; MICHAEL, E. RM em Dor de cabeça. Expert Review of Neurotherapeutics, London, v.13, n.3, p. 263-273, 2013.

Headache Classification in: Comitê da Sociedade Internacional de Cefaléia. Um guia indispensável para a classificação de dores de cabeça. Trad. Sociedade Brasileira de Cefaléia. São Paulo, v.1, p.1-160, 2004.

JASVINDER CHAWLA, M.M. Migraine Headache in Medscape, 2008. Disponível em: <<http://search.medscape.com/reference-search?newSearch=0&queryText=10+JASVINDER+CHAWLA+MM+Migraine+Headache+in+Medscape+2008>>. Acesso em 28 agosto 2013.

JOUBERT, J.A. Migraine-diagnosis and treatment. Australian Family Physician, Austrália, v.34, n.8, p.627-32, 2005.

- KAVALEC,F. Cefaléia na mulher. Sociedade Brasileira de Cefaleia,Ribeirão Preto, 2009.
- LIPTON, R; DODICK, D; SADOVSKY, R.E.A.A Self-administered screener for migraine in primary care.The ID Migraine validation study.Neurology, Minneapolis, v.61, p.375-382, 2003.
- MOSTARDINI,C; D`AGOSTINO,V; DUGONI,D.E.C.R. A possible role of ID-Migraine™ in the emergency department: study of an emergency department out-patient population. Cephalalgia, California, v.29, p.1326-1330, 2009.
- SILBERSTEIN,S.D; GOADSBY,P.J. Migraine: preventive treatment. Cephalalgia, California, v.22, p.491-512, 2002.
- SILBERSTEIN,SD. Preventive treatment of migraine: an overview. Cephalalgia, Califórnia, v. 17, p. 67-72, 1997.
- SPECIALI, J.G.; FARIAS, D.S.W. Cefaléias. Lemos Editorial, São Paulo, p.493,2002.
- STEWART, W.F.et al. Cumulative lifetime migraine incidence in women and men.Cephalalgia, Califórnia, v. 28, no. 11, p. 1170-1178, 2008.
- Tradução da sociedade brasileira de cefaleia com autorização da sociedade internacional de cefaleia. THE International Classification of Headache Disorders. Classificação internacional das cefaleias, São Paulo, Segunda edição, 2004.
- VALENÇA,M.M; VALENÇA,L.P.A.A; MENEZES, T.L. Computed tomography scan of the head in patients with migraine or tension-type headache. Arquivo de Neuro-psiquiatria, São Paulo, v.60, n.3-A, p.542-547, 2002.
- WANG,Y.F; FUH,J.L; CHEN,S.P; WU,J.C. Clinical correlates and diagnostic utility of osmophobia in migraine. Cephalalgia, California, v.32, n.16, p.1180-1188,2012.

Enviado em 11/10/2014

Aprovado em 14/03/2016

Tecnologias leves aplicadas ao cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva: uma revisão de literatura

Quenfins Almeida*
Gisele Aparecida Fófano*

RESUMO

Este artigo tem como objetivo refletir sobre o uso das tecnologias leves nas ações de enfermagem no centro de terapia intensiva, analisando a importância da sua empregabilidade para a melhoria da saúde do paciente. Os caminhos metodológicos adotados consubstanciaram-se em um referencial bibliográfico. O profissional deve ter sua assistência norteada pelos princípios de humanização, acolhimento, ética e comunicação, que são nomeados por tecnologias leves, o que não exclui a tecnologia dura, equivalente aos equipamentos e máquinas utilizadas neste setor para ofertar uma maior qualidade no atendimento aos pacientes em estado crítico, mas sim que elas se complementam. A prática do acolhimento, da comunicação, do estabelecimento de vínculo com o paciente na terapia intensiva exige que o profissional de enfermagem valorize esta relação com o paciente, além de dar suporte aos procedimentos clínicos de enfermagem e da equipe multiprofissional. Estas ações facilitam o processo do cuidado e contribuem para uma melhoria da saúde e satisfação do paciente, de familiares e do profissional, além de tornar o cuidado mais humano.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem. Unidade de Terapia Intensiva. Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, está sendo alvo de debate teórico e prático a utilização de tecnologias e sua implementação nos serviços de saúde, seu uso não exclui o contato do profissional de enfermagem com o paciente, pois o cuidado interpessoal é inerente, essencial e complementar as tecnologias.

As tecnologias são divididas segundo Merhy e Onocko (2007) em três dimensões nomeadas como: tecnologias leves (comunicação, acolhimento, vínculo e escuta); tecnologias leves duras (epidemiologia, clínica e outras com saberes estruturados) e as tecnologias duras (equipamentos e máquinas, material utilizado no ato de cuidado em saúde).

O termo tecnologia é definido por Arone e Cunha (2007) como um aglomerado de ações, nas quais estão inclusas métodos, procedimento, práticas e técnicas, instrumentos e equipamentos que são utilizados com conhecimento e saber técnico e científico, envolvendo habilidades e sensibilidade de reconhecer o quê, por quê, para quem e como utilizá-las.

Na prática do cuidado de enfermagem, o profissional utiliza estas tecnologias aliadas às práticas do cuidado que embasam a profissão. Dessa forma, o cuidado como inerente ao ser humano, que considera suas necessidades e o auxilia no enfrentamento frente

às dificuldades da enfermidade para então promover a sua saúde (SILVA; FERREIRA, 2013).

Neste contexto, buscando uma aproximação do universo que abrange o cuidado de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), temos que o mesmo tem sido influenciado pelas transformações advindas da utilização da tecnologia dura, o que está sendo alvo de discussões sobre benefícios e riscos do emprego da mesma como ferramenta imprescindível ao cuidado de enfermagem/saúde ao doente crítico (SHOWKEN, 2011). É inquestionável a importância desta tecnologia neste setor de alta complexidade (SILVA; PORTO; FIQUEIREIDO, 2008), no entanto, o estudo de Silva e Ferreira (2013) esclarece que existe uma interface entre a objetividade e a subjetividade no cuidado do enfermeiro que atua em terapia intensiva, logo, o mesmo utiliza a tecnologia como complementar à assistência, sendo que esta última exige aplicação maior de conhecimentos para reconhecer as necessidades e particularidades do paciente.

Assim, se torna problematizador refletir sobre o conhecimento para trabalhar com as tecnologias duras e o saber para articular as tecnologias leves na assistência, de modo que ambas se tornem complementares no agir do enfermeiro

* Faculdade Redentor/ Juiz de Fora

junto ao paciente, pois a literatura faz alerta para a sobreposição da tecnologia à singularidade do cuidado humano (SILVA; FERREIRA, 2013). Por conseguinte, será que na unidade de terapia intensiva é pertinente dar atenção ou enfoque somente à tecnologia, priorizando a mesma em detrimento ao funcionamento do aparelho do ser humano? (SOUZA; SARTOR; PADILHA; PRADO, 2005).

Autores em diversos estudos ponderam que alguns profissionais de saúde que atuam em unidades de terapia intensiva não fazem distinção do ato de programar a máquina entre o ato do cuidado, o que o deixa meramente mecânico, uma vez que reconhecem o paciente como uma dimensão do aparelho tecnológico (MERHY; ONOCKO, 2007). Porém, é necessário que o profissional reflita que seu conhecimento deve considerar que o cuidado ao paciente em terapia intensiva abrange de maneira inevitável o cuidado com as máquinas, contudo é caracterizado pela manutenção do funcionamento para garantia de uma assistência eficaz (SCHWONKE et al., 2011)

Essa função relacional entre a tecnologia dura e o cuidado pode surtir efeitos terapêuticos quando o profissional aplica os instrumentos da tecnologia leve como: estabelecimento de uma comunicação com o paciente, o toque terapêutico, empatia e atenção para prestar uma assistência individualizada de qualidade (MARQUES; SOUZA, 2010; SCHWONKE et al., 2011).

Partindo deste ponto de vista, este artigo foi desenvolvido pela seguinte questão norteadora: quais são as tecnologias leves que podem ser empregadas no cuidado de enfermagem ao paciente da unidade de terapia intensiva?

Este estudo teve como objetivo conhecer o modo como as tecnologias leves podem ser empregados na assistência no ambiente da Unidade de Terapia Intensiva, a fim de reforçar a sua complementaridade junto à tecnologia dura para se oportunizar um cuidado humanizado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura dos trabalhos disponíveis na base de dados de Enfermagem (BDENF). A busca neste banco de dados foi realizada utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde. Os descritores utilizados foram: Tecnologia, Cuidado de Enfermagem e Unidade de Terapia Intensiva.

Os critérios para a inclusão foram: texto completo e ser publicado na língua portuguesa, uma vez que se pretende analisar as publicações nacionais

sobre a temática no âmbito da enfermagem. Não foi empregado nenhum critério de exclusão, pois o número de trabalhos encontrados compreende a um número pequeno.

A seleção de 23 artigos foi feita mediante a leitura dos resumos, a fim de identificar quais responderiam aos objetivos do estudo. O total da amostra final foi de 11 artigos, encontrados na referida base de dados, dos quais descreveram sobre aspectos que refletem a utilização de tecnologias leves na unidade de terapia intensiva.

Existe a escassez de pesquisas que relacionam a utilização dos artefatos da tecnologia leve no cuidado ao paciente crítico. Segundo os descritores utilizados, a amostra final contou com 11 artigos, sendo que 45% destas publicações ocorreram no ano de 2009, as mais recentes no ano de 2011 e outra no ano de 2012. Em sua totalidade, os estudos foram publicados em periódicos de enfermagem, todas as pesquisas foram encontradas como artigos completos, sendo que dois trabalhos eram de dissertação de mestrado. Após a leitura exaustiva dos textos encontrados, foram criadas três categorias: Tecnologia leve: aspectos profissionais éticos e humanos; Tecnologia leve: aspectos no ambiente da Unidade de Terapia Intensiva e Tecnologia leve: aspectos envolvidos na interação e relação familiar, paciente e profissional.

3 DISCUSSÃO

3.1 Tecnologia leve: aspectos profissionais éticos e humanos

A literatura aponta a necessidade de conjugar a tecnologia dura e leve na assistência ao paciente crítico, pois acredita-se que estas se complementam, para que se possa oportunizar um cuidado de enfermagem de forma integral e integrado (SILVA; PORTO; FIGUEIREIDO, 2008). É necessário conhecer os aspectos práticos que envolvem a tecnologia leve, portanto, perante a definição de Merhy e Onocko (2007) sobre tal tecnologia, buscou-se elencar, nos artigos selecionados, aspectos que compreendem sua aplicação na prática profissional.

Silva, Silva e Christoffel (2009), esboçam os seguintes aspectos éticos e humanos que constituem as relações sociais como forma de dar qualidade à assistência na UTI: ter uma relação com o paciente pautada no que respeito à individualidade e a sua privacidade, valorizando a sua singularidade, ser empático para compreensão da vivência e de seus sentimentos, de forma a considerar as suas emoções a fim de estimular seu desenvolvimento psicoafetivo. Esta expressão de outros estudiosos ainda diz que é preciso que o profissional reconheça no paciente

sofrimento, receios e dor através do olhar humano transcendental amplo no indivíduo e não na doença (VARGAS; MEYER, 2005), para tanto, afirmam sobre importância da compreensão da atenção vigilante para com o paciente, a fim de captar a linguagem do corpo na comunicação, que pode auxiliar na tomada de decisões e condutas para melhorar a qualidade de vida do paciente internado (SILVA; SILVA; CHRISTOFFEL, 2009)

Oliveira e Freitas (2009) expressando sobre aspecto profissional traz considerações a respeito da reintegração social como potencial para melhoria da saúde do paciente, uma vez que a UTI se torna para o mesmo um local estressante, onde convive com a tensão e com o medo da morte iminente, além do ambiente não ser confortável, pois ruídos e luzes nas 24 horas do dia atrapalham a tranquilidade do local. Assim, quando o paciente se encontra lúcido, esta integração social se dá com o suporte de profissionais psicólogos, assistentes sociais entre outros. Quando o paciente está inconsciente, a integração se dá por meio do toque terapêutico, voz de profissionais e principalmente dos familiares. Logo, o profissional de enfermagem deve ter sensibilidade para estimular, incentivar e melhorar a comunicação com o paciente.

Segundo Louro e outros (2012), há outros fatores que contribuem para o estresse e ansiedade do paciente na UTI, como o estado de dependência, perda de autonomia e da privacidade, que se tornam agravantes do seu quadro clínico e conseqüentemente sua internação. Portanto, cabe a instituição hospitalar ofertar este suporte psicológico e emocional, para minimização de tais efeitos que atenuam a piora da saúde física e psicológica dos pacientes.

Com relação aos preceitos éticos na assistência em UTI, Vargas e Meyer (2005) afirmam sobre a necessidade de preservar a integridade, subjetividade e interioridade do ser humano, pois pode-se dizer que considerar a dimensão espiritual promove o encontro do paciente com ele mesmo.

Casanova e Lopes (2009) corroboram dizendo que o profissional deve considerar o paciente como único, tendo necessidades, particularidades, valores e crenças específicas. Pessalacia e outros (2012) fazem referência a esta temática, de modo que retificam que o profissional que atua na UTI seja empático, tenha a capacidade de colocar-se no lugar do outro. Ademais, este profissional humano precisa ter uma visão ética, a fim de garantir e se comprometer com a segurança, a privacidade do ser cuidado, além de valorizar os direitos do mesmo como ser humano, paciente e membro de uma família e sociedade.

Assim, considerando estes aspectos ressaltados, pode-se dizer que o cuidado é feito de forma

holística quando se compromete a ofertar uma assistência baseada nos preceitos éticos, do respeito e da segurança, sem preconceitos, valorizando o ser humano em todas as suas questões éticas e biopsicossociais, reconhecendo suas necessidades e singularidades (MARQUES; SOUZA, 2010).

O cuidado humano é construído socialmente como a tecnologia leve, logo, é necessário que o profissional permita o estabelecimento de relações, conjugue a tecnologia leve no cuidado com a tecnologia dura, respeite, de modo ético, o ser humano que se encontra atrás da máquina, considerando que a mesma não possui sensibilidade, senso crítico e capacidade de observação, pois a visualização do visor do equipamento pode não interpretar de modo fidedigno o estado de saúde do paciente/ser humano.

Ainda sobre a valorização da dimensão do ser humano no cuidado em UTI, Silva e Ferreira (2011) discorrem que o ato de cuidar em enfermagem se baseia em cultivar valores transpessoais de um ser para outro, na intenção de ofertar proteção, além de promover e preservar a humanidade, amparando o paciente a encontrar sentido na doença, sofrimento, dor e até mesmo existencial.

Assim, além de todos os aspectos assinalados, pode-se dizer que a tecnologia leve compreende o cuidar nos seus aspectos pessoais e sociais, por meio do uso da sensibilidade, respeito, solidariedade, comunicação efetiva e atenta, através de gestos de amor, compaixão, do ouvir, do não verbal, da observação, confiança e afeto (SILVA; FERREIRA, 2009; MARQUES; SOUZA, 2010; SILVA; FERREIRA, 2013).

3.2 Tecnologia leve: aspectos no ambiente da Unidade de Terapia Intensiva

O Ambiente de trabalho na UTI deve ser harmonioso e prazeroso, onde se possa desenvolver interação e relações positivas no decorrer da atividade laboral entre a equipe, paciente e familiares. Assim, criar um espaço onde o profissional possa se expressar é benéfico para o bem estar da saúde espiritual e humana de cada um neste contexto (LIMA, 2006). Silva e Ferreira (2011), em seu estudo, consideram a existência de uma representação social sobre este ambiente, o qual está vinculado a uma noção de terminalidade, finitude, sofrimento e gravidade. Por conseguinte, a assistência prestada ao paciente internado na UTI deve ser executada considerando os problemas fisiopatológicos, questões psicossociais, ambientais e familiares, uma vez que estão relacionados com a sua condição clínica (MARQUES; SOUZA, 2010; SILVA; FERREIRA,

2011). Tais questões não podem ser identificadas tomando como base a tecnologia dura, portanto, a valorização das questões implicadas no ambiente da UTI, conforme a utilização dos aspectos e valores humanos que estão relacionados com a tecnologia leve, podem ser potenciais para a minimização dos sentimentos negativos neste contexto hospitalar.

É preciso entender que os aparatos tecnológicos na terapia intensiva não substituem a tecnologia leve, empregada através da escuta atenta; sensibilidade; empatia; afetuosidade; solidariedade; comunicação clara e empática com o familiar e paciente; comunicação terapêutica com o familiar e paciente através do toque terapêutico quando este último estiver inconsciente; oportunizar e estimular a realização do grupo de familiar; oportunizar o cuidado psicológico e espiritual para o familiar e paciente, estabelecer vínculo e confiança entre profissional, familiar e paciente; valorização da observação e sensibilidade na prática do cuidado; diálogo, independente da distância espacial ou temporal; incentivar relação harmoniosa no ambiente hospitalar através da boa convivência e interação permanente entre profissionais e dos que estão envolvidos no processo do cuidar; identificar necessidades psicossociais, fisiológicas, sociais e oferecer suporte e acompanhamento para tal necessidades; entre outros.

O ambiente de UTI, por ser composto por máquinas, equipamentos, ruídos e limitações é permeado por sentimentos como: medo da morte, susto, estranhamento e outros que fazem parte da singularidade humana (LIMA, 2006; SILVA; FERREIRA, 2011), que necessita da sensibilidade e criatividade do profissional, estabelecer vínculo e confiança e tranquilidade ao paciente inserido neste contexto, visando sua reabilitação e cura. Sobre o ambiente e o cuidado, Sá Neto (2009, p. 82) ressalta que é “necessário se envolver socialmente, emocionalmente e espiritualmente com o outro”.

3.3 Tecnologia leve: aspectos envolvidos na interação e relação familiar, paciente e profissional

Valorizar observação e sensibilidade entre o familiar e o paciente internado na UTI como um condicional para melhoria da saúde do mesmo faz com que o contexto se torne menos impessoal para ambos, o que possibilita o diálogo aberto e a interação entre doentes e familiares, entre eles e o ser cuidado (CASANOVA; LOPES, 2009).

Além da promoção do diálogo e da interação, os profissionais devem aproveitar a oportunidade de aproximação dos familiares no horário de visita, pois este ato pode-se facilitar a comunicação efetiva.

Ao reconhecer que uma das dimensões da vida do ser humano compreende a sua família, identificar necessidades se torna uma extensão da vida do paciente, por isso é importante oferecer suporte do contexto no qual o mesmo está inserido (CASANOVA; LOPES, 2009; SILVA; FERREIRA, 2011).

Os profissionais devem ofertar momentos para esclarecer as dúvidas dos familiares, preferencialmente antes da entrada na UTI, pois acolher as emoções, tensões, medos e incertezas dos mesmos antes da visita ao seu familiar hospitalizado, pode oportunizar segurança e melhor entendimento da assistência prestada ao seu ente querido, o que lhes proporcionará tranquilidade, que posteriormente será transmitida ao paciente (CASANOVA; LOPES, 2009; SILVA; SILVA; CHRISTOFFEL, 2009).

Outro aspecto que abrange a tecnologia leve nesta relação com o familiar é a comunicação, pois tanto de modo presencial quanto por telefone é necessário comunicá-los sobre o estado do paciente. De acordo com as necessidades da família, se faz pertinente agendar um momento com a finalidade de fornecer um espaço para escuta, acolhimento e uma comunicação atenta e sensível (CASANOVA; LOPES, 2009; MARQUES; SOUZA, 2010).

Os autores ainda sugerem que para estimular esta interação entre profissional e familiar se faz pertinente a criação de um grupo de famílias, pois acredita-se que a dinâmica familiar, através da troca de informações, possibilita renovação da esperança, além de ser um momento de interação entre a equipe multiprofissional e a família.

Silva, Silva e Christoffel (2009), ressaltam a inserção da família nos cuidados do enfermeiro, a fim de fortalecer o elo entre ambos, o que ajuda a reconhecer intersubjetividade e estabelecer o vínculo. Seu estudo também esboça sobre permitir a relação afetuosa, permeada pela solidariedade, o acompanhamento de suporte assistencial psicológico, com o propósito de reconhecer suas angústias e esclarecer questionamentos. Portanto, reconhecer singularidades dos familiares, valorizar momentos de falas, escuta e interpretações, conversando com os mesmos de forma objetiva, clara, ética, respeitosa e empática é essencial para o estabelecimento do cuidado integral ao paciente na UTI.

A comunicação se impõe como algo inerente ao ser humano, pertence a seu modo de se relacionar com o mundo, assim, esta deve estar presente no contexto relacional entre pacientes, profissionais, instituição, setor hospitalar e familiares (CASANOVA; LOPES, 2009). Desse modo, o profissional quando cria esta relação com o familiar e o paciente, consegue

estimular a motivação e o comportamento do auto cuidado, além de outras ações que se tornam terapêuticas pela profundidade destas interações (MARQUES; SOUZA, 2010).

O estudo de Lima (2006) expõe posteriormente a sensibilidade das ações da observação e comunicação como potenciais no cuidado ao paciente na UTI, em um trecho do seu trabalho, coloca que o simples ato de deixar o paciente utilizar seu computador contribuiu na terapêutica, na medida em que o mesmo ficou tranquilo, feliz e menos estressado com as limitações do seu estado de saúde. Este estudo ainda aborda a importância do contato e do toque como medida terapêutica neste ambiente hospitalar permeado por tecnologias que estreitam o relacionamento humano.

4 CONCLUSÃO

Percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de tecnologias criativas voltadas para as relações humanas e a saúde, de forma integrada na Unidade de Terapia Intensiva, uma vez que estas se tornam peças chave para um cuidado de qualidade, integral e mais humano neste contexto envolvido por equipamentos tecnológicos e de sentimentos impensáveis, como medo, dor, sofrimento, morte, ansiedade, estresse, entre outros.

Foi evidente na literatura utilizada neste estudo que as tecnologias duram não se contrapõem

ao contato humano, desde como algo que esta no contexto do cuidado ao ser humano na UTI e que o auxilia em momentos singulares e críticos.

Nesta perspectiva, reitera-se que as habilidades necessárias aos profissionais que cuidam do paciente em estado crítico, dependente da utilização da tecnologia dura, entendida como equipamentos, complementada pela tecnologia leve, que corresponde aos aspectos éticos, humanos, morais, sociais, contextuais e familiares.

Assim, a utilização da tecnologia leve deve ser uma constante no ambiente da terapia intensiva. Portanto, necessita ser conhecida pelos trabalhadores da saúde, em especial pelos enfermeiros, pois estes estão, em maior parte do tempo, em contato direto com o paciente e seus familiares, a fim de reduzir a sobrecarga e estresse para que se insere neste contexto, de modo que seja considerado como mais pertinente os valores humanitários em detrimento da tecnologia pura e simplesmente mecânica.

Sugere-se que sejam estimuladas pesquisas que busquem de forma criativa valorizar as alternativas terapêuticas da tecnologia leve no cuidado ao paciente hospitalizado, pois sabe-se que o ato do cuidar possui representatividade nas diferentes dimensões do ser humano, seja física, psicológica, emocional e espiritual, assim, o mesmo deve ser considerado em sua complexidade, valorizando de forma particular as necessidades, singularidades e particularidades do ser humano.

Light technologies applied to nursing care in the intensive care unit : a literature review

ABSTRACT

This research paper aims to reflect on the use of soft technologies in nursing actions in the intensive care unit, analyzing the importance of employability to improving patient health. For the preparation of this study, the methodological approaches adopted substantiated in a bibliographic reference on the above subject, in order to support the results of it. The nurse must have their assistance guided by the principles of humanization, hosting, ethics and communication, which are appointed by light technologies. The same does not exclude the equivalent equipment and machines used in this industry to offer a higher quality of service to patients in critical condition, but rather they complement the same hard technology. The practice of host communication, the establishment of a connection with the patient in the intensive care requires professional nursing values this relationship with the patient, and provides support for clinical nursing procedures and multidisciplinary team. These actions facilitate the process of care and contribute to improved health and satisfaction of the patient, family and professional, and make the humane care.

Keywords: Nursing Care. Intensive Care Units. Technology

REFERÊNCIA

ARONE, E.M.; CUNHA, I. C. K. O. Tecnologia e humanização: desafios gerenciados pelo enfermeiro em prol da integralidade da assistência. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 60, n. 6, p. 721-723, 2007.

CASANOVA, E. G.; LOPES, G. T. Comunicação da equipe de enfermagem com a família do paciente. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 62, n. 6, Dec. 2009

- LIMA, R. M. T. A afetividade ea efetividade no processo de cuidar em enfermagem na terapia intensiva: abordagem qualitativa: um estudo de caso em uma unidade de terapia intensiva. 2006. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense. Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa.
- LOURO, T. Q., et al. A TERAPIA INTENSIVA E AS TECNOLOGIAS COMO MARCA REGISTRADA. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental. V. 4, n.3 p.2465-82. 2012.
- MARQUES, I. R.; SOUZA, A.G. Tecnologia e humanização em ambientes intensivos. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília , v. 63, n. 1, Fev. 2010.
- MERHY, E.E, ONOCKO, R., organizadores. Agir em saúde: um desafio para o público. 3ª ed. São Paulo: Hucitec; 2007.
- OLIVEIRA, M. F.; FREITAS, M. C. Diagnósticos e intervenções de enfermagem frequentes em mulheres internadas em uma unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília , v. 62, n. 3, Jun. 2009.
- OLIVEIRA, R. K. M.; SANTOS, V. E. P. Pain relief technologies in neonatal care units: an integrative review of literature. Journal of Nursing UFPE. V. 6, n. 9, p. 2266-2272, 2012.
- PESSALACIA, J. D. R., et al. Atuação da equipe de enfermagem em UTI pediátrica: um enfoque na humanização. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, 2013. Disponível em:<<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewFile/275/365>> Acesso em: 11 Jul.2014.
- SÁ NETO, J. A.. Enfermagem cuidando do recém-nascido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: um olhar ético da ação profissional. 2009. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Enfermagem.
- SCHWONKE, C. R. G. B., et al . Perspectivas filosóficas do uso da tecnologia no cuidado de enfermagem em terapia intensiva. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília , v. 64, n. 1, Fev. 2011.
- SILVA, L. J.; SILVA, L. R.; CHRISTOFFEL, M.M. Tecnologia e humanização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: reflexões no contexto do processo saúde-doença. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo , v. 43, n. 3, Set. 2009.
- SILVA, R.C.; FERREIRA, M. A.. Clínica do cuidado de enfermagem na terapia intensiva: aliança entre técnica, tecnologia e humanização. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo , v. 47, n. 6, Dez. 2013.
- SILVA, R. C. L.; PORTO, I. S.; FIGUEIREDO, N. M. A. Reflexões acerca da assistência de enfermagem e o discurso de humanização em terapia intensiva. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Rio de Janeiro , v. 12, n. 1, Mar. 2008 .
- SILVA, R.C.; FERREIRA, M. A. A dimensão da ação nas representações sociais da tecnologia no cuidado de enfermagem. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 15, n. 1, p. 140-8, 2011.
- SILVA, R.C.; FERREIRA, M.A. A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 13, n. 1, p. 169-73, 2009.
- SOUZA, M. L., et al. O cuidado em enfermagem: uma aproximação teórica. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 14, n. 2, p. 266-270, 2005.
- VARGAS, M.A.O.; DE, M. Re-significações do humano no contexto da 'ciborguização': um olhar sobre as relações humano-máquina na terapia intensiva. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 39, n. 2, p. 211-9, 2005.

Enviado em 30/03/2015

Aprovado em 28/04/2016

Estigmas dos profissionais de saúde frente ao paciente obeso: uma revisão integrativa

Daisy Cristina Rodrigues*
Giovanna Carolina Guedes*
Luciana Magnani Fernandes*
João Lucas Campos de Oliveira*

RESUMO

Este artigo tem como tema investigar a ocorrência de atitudes estigmatizantes por profissionais de saúde a pacientes obesos. Trata-se de uma pesquisa realizada por meio da revisão integrativa, em que foram utilizadas as bases de dados eletrônicas National Library of Medicine, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e Scientific Electronic Library Online. A busca ocorreu no período de janeiro-fevereiro de 2014, com trabalhos publicados entre 2003 a 2013. Foram encontrados dez artigos sobre a temática, todos de origem internacional, publicados em língua inglesa. Os estudos analisados referenciavam as atitudes dos profissionais de saúde frente ao paciente obeso, revelando que os mesmos apresentam concepções negativas e prejudiciais para com esses pacientes. Estas atitudes estão presentes nas diversas categorias profissionais, inclusive entre acadêmicos de graduação. Desta forma, a assistência prestada fica deficitária, gerando um afastamento destes indivíduos do sistema de saúde. Entretanto, as pesquisas são incipientes, apresentando discussões escassas, sendo necessário maiores estudos acerca do tema.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoal de saúde. Estigma Social. Obesidade.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, que pode atingir graus capazes de afetar a saúde (WHO, 2000).

A etiologia da obesidade é multifatorial, resultando da interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais com aspectos genéticos, ambientais e de estilo de vida (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010). Os problemas nutricionais, entretanto, dizem respeito também à qualidade do consumo alimentar e da organização da dieta; atingem toda a população, tendo em vista que as doenças de maior prevalência em nossa sociedade têm fortes ligações, na sua etiologia, com o comportamento alimentar e com os hábitos de vida, dentre outros fatores. Não apenas a desnutrição e outras doenças carenciais, como também os excessos e inadequações do consumo alimentar constituem manifestações da ausência de segurança alimentar e nutricional (MOTA et al., 2004).

A prevalência da obesidade é tão elevada que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considerou esta doença como a epidemia global do século XXI. Estudos indicam que, em todo o mundo, o número

de pessoas com $IMC \geq 30$ Kg/m² quase dobrou desde 1980. Em 2008, mais de 1,4 bilhão de adultos e 40 milhões de crianças menores de cinco anos estavam acima do peso (BRASIL, 2006).

Dados indicam que há uma crescente nos valores de indivíduos com sobrepeso e obesidade no Brasil. A média nacional de frequência de adultos com excesso de peso é 48,5% e 15,8% da população nacional enquadra-se nesta classificação (BRASIL, 2012).

A obesidade é uma doença complexa, com implicações sociais e psicológicas graves, que afetam todas as idades e grupos sociais. Apresenta-se, também, como um fator de risco para uma série de doenças, como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer (WHO, 2000).

Diante do elevado número de obesos registrados, percebe-se o desenvolvimento de medidas no sentido de reduzir o problema e melhorar a qualidade de vida da população. Tais medidas, entre outros aspectos, tem apresentado ênfase no papel dos profissionais de saúde, os quais podem desempenhar a assistência no sentido de promoção, prevenção e tratamento eficaz da obesidade (BRASIL, 2006).

No entanto, alguns estudos indicam que o indivíduo com sobrepeso ou obeso são vulneráveis

* Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

a múltiplas formas de preconceito, inclusive durante atendimento em instituições de saúde. Alguns relatos reiteram estas atitudes negativas, incluindo a crença de que esses indivíduos são preguiçosos, não resistentes, indisciplinados e têm baixa força de vontade (PUHL; HEUER, 2009).

Estigmas variados acompanham os indivíduos que estão fora dos padrões estéticos. A eles são apontadas qualidades depreciativas, que indicam pessoas desacreditadas ou pouco confiáveis. Esta caracterização é atribuída observando uma diferença ou um desvio que a pessoa possui, resultando numa deterioração da identidade individual. Não é uma atitude estática ou individual, mas um processo social em mutação, processo que só pode ser entendido em termos de relações de poder e de dominação (GOFFMAN, 1980).

Desta forma, buscou-se conhecer as atitudes estigmatizantes dos profissionais da área da saúde em relação ao paciente com sobrepeso ou obeso, buscando relacionar estas à qualidade da assistência prestada. Propõe-se, com este artigo, contribuir para a melhor compreensão e contextualização dos estigmas destes profissionais frente à obesidade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa realizada por meio de revisão integrativa da literatura sobre a estigmatização dos profissionais de saúde com pacientes obesos. Este método possibilita sumarizar as pesquisas já concluídas e obter conclusões apoiadas em um interesse.

A questão norteadora adotada para este estudo foi: o profissional de saúde apresenta atitudes estigmatizantes frente ao paciente obeso?

A revisão bibliográfica foi realizada junto às bases de dados PUDMED, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no período de 10 de Janeiro a 10 de fevereiro de 2014. Para as buscas nos bancos de dados foram utilizados descritores controlados e descritores não controlados. Os descritores controlados foram: “Obesity” (obesidade), “discrimination” (discriminação social e stigma social), “healthpersonnel” (pessoal de saúde), “overweight” (sobrepeso); e os não controlados foram: “healthworkers” (profissionais de saúde).

Após a leitura das publicações, foi realizada a classificação da qualidade das evidências, de acordo com a proposta da prática baseada em evidências, sendo considerados sete níveis: nível 1, as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos relevantes randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de

ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2005).

Os estudos desta revisão integrativa obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: artigo disponível na íntegra nas bases de dados acima descritas; idioma de publicação português ou inglês; período de publicação compreendido entre os anos de 2003 a 2013, que abordem a temática pertinente. Os critérios de exclusão aplicaram-se às cartas, artigos de opinião, comentários, publicações duplicadas, estudos que não contemplem os critérios de inclusão e aqueles que estavam disponíveis na íntegra.

Os artigos foram organizados em ordem cronológica, foram submetidos à leitura e avaliação crítica e, após, foram relacionados em um quadro explicativo.

Em seguida, passou-se para etapa de discussão dos resultados, de forma a destacar as evidências dos estudos.

A busca bibliográfica apontou um total de 864 artigos, sendo 37 artigos citados na base de dados PubMed. As outras bases de dados não apontaram nenhum artigo que abordasse a temática da pesquisa. Dos artigos elegíveis, 15 deles eram duplicados. Após aplicação dos critérios de exclusão, obteve-se o total de 10 artigos.

3 RESULTADOS

Os artigos selecionados são de origem 100% internacional, escritos em inglês. No quadro 1, são apresentados os artigos selecionados por título, autoria, origem com ano de publicação e nível de evidência.

O período de publicação dos artigos variou de 2003 a 2013. Um artigo (14,2%), foi publicado no ano de 2003 e um em 2007 (14,2%), dois no ano de 2009 (28,5%), um no ano de 2011 (14,2%), um (14,2%) em 2012 e um (14,2%) no ano de 2013. Com relação ao ano de publicação, os artigos apresentaram maior publicação em 2009.

Com relação aos níveis de evidência, obteve-se um artigo (14,2%) classificado com nível de evidência 2, e três estudos (42,8%) com o nível 4 de evidência, dois artigos (28,5%) com nível 5 e

apenas um artigo (14,2%) com o nível de evidência 6, como demonstrado na Quadro 1. A maior parte das publicações se classificaram entre os níveis de evidências 4 e 5.

O Quadro 2 apresenta dados gerais sobre os conteúdos dos artigos em pesquisa, os quais são analisados e discutidos abaixo.

Os estudos analisados fazem referência às atitudes dos profissionais de saúde de modo geral. Dentre eles, destacam-se ações desenvolvidas por médicos; um artigo trabalhava sobre médicos generalistas, enquanto outro era especificamente sobre obstetras e um tratava exclusivamente sobre educadores físicos. Graduandos de cursos de saúde tiveram importância ao desenvolverem artigos sobre o assunto (um sobre estudantes de medicina e outro sobre acadêmicos de educação física). Os demais estudos possuíam os profissionais médicos, enfermeiros, nutricionistas e farmacêuticos como sendo o objeto de estudo.

4 DISCUSSÃO

A preocupação com a obesidade deve-se, principalmente, pelo aumento desta condição, sendo um fator social muito importante para saúde das populações. Assim, diversas áreas do conhecimento ligadas às Ciências da Saúde se voltam para estudar este tema (SCHWARTZ et al., 2003).

Nos estudos analisados, observou-se a escassez de produções científicas voltadas especificamente para esta temática, bem como ausência de produções nacionais. Desta forma, a escassez de estudos brasileiros acerca deste tema evidencia a necessidade de novas pesquisas, tendo em vista a melhora da qualidade da assistência prestada ao paciente obeso em território nacional.

Observou-se nos artigos a presença de atitudes estigmatizantes entre as diferentes classes de profissionais de saúde, incluindo acadêmicos de diversos cursos. Nos trabalhos selecionados, observou

QUADRO 1

Relação dos artigos encontrados, segundo o título do artigo, autores, periódico, ano e nível de evidência.

| Título do artigo | Autores | Periódico | Ano | Nível de evidência |
|---|--|-----------------------------------|------|--------------------|
| Obesity, stigma, and responsibility in health care: A synthesis of qualitative studies | Malterud K, Ulrikse K. | Int J Qual Stud Health Well-being | 2011 | 5 |
| Medical Students' Attitudes towards Overweight and Obesity | Pantenburg B, Sikorski C, Luppia M, Schome G, König HH, Werner P, Riedel-Heller SG | PLOS One | 2012 | 4 |
| Weight Bias among Health Professionals Specializing in Obesity | Schwartz MB, Chambliss HO, Brownell KD, Blair SN, Billington C. | Obes Res | 2003 | 4 |
| Physician Respect for Patients with Obesity. | Huizinga MM, Cooper LA, Bleich SN, Clark JM, Beach MC. | J Gen Intern Med | 2009 | 2 |
| Weight stigma in maternity care: women's experiences and care providers' attitudes. | Mulherin K, Miller YD, Barlow FK, Diedrichs PC, Thompson R | BMC Pregnancy Childbirth | 2013 | 6 |
| Implicit anti-fat bias in physical educators: physical attributes, ideology and socialization | O'Brien, KS, Hunter JA, Banks M. | Int J Obes | 2007 | 4 |
| The stigma of obesity: a review and update | Puhl R.M; Heuer C.A | Obesity | 2009 | 5 |
| Women's stories of their experiences as overweight patients | Merril E, Grassley J | J AdvNurs | 2008 | 6 |
| The experience of pregnant women with a body mass index >30 kg/m ² of their encounters with healthcare professionals | Lindhardt CL, Rubak S, Mogensen O, Lamont RF, Stener J | ActaObst et GynecolScand | 2013 | 6 |
| Attitudes of health care professionals towards female obese patients | Sikorski C, Luppia M, Glaesmer H, Brahler E, König H, Riedel-Heller SG. | Obes Facts | 2013 | 6 |

Fonte: os autores(2015).

QUADRO 2

Relação dos artigos encontrados de acordo com título, metodologia, principais resultados e conclusão.

| Título | Metodologia | Principais resultados | Conclusão |
|---|---|---|--|
| Obesity, stigma, and responsibility in health care: A synthesis of qualitative studies | Análise e revisão de estudos qualitativos, com aplicação da metaetnografia para avaliação das publicações referentes a atitudes sobre a obesidade e o estigma em saúde. | O estudo revelou que os profissionais de saúde apresentam atitudes estigmatizantes para os pacientes obesos. O paciente obeso relata que após o atendimento, apresenta sentimento de incapacidade, desprezo e culpa. | Atitudes estigmatizantes em relação a obesidade são promulgadas pelos profissionais de saúde e notado pelos pacientes. |
| Medical students' attitudes towards overweight and obesity | Estudo transversal, experimental, realizado com estudantes de medicina da Alemanha. | Parte significativa dos estudantes demonstraram atitudes negativas com relação aos pacientes com excesso de peso. | Os resultados deste estudo revelam que as atitudes negativas surgem ao responsabilizar o indivíduo pelo excesso de peso. Mostra a necessidade de trabalhar o tema com os estudantes, tendo foco na etiologia complexa desta condição de saúde. |
| Weight Bias among Health Professional Specializing in Obesity | Estudo descritivo, utilizando-se o Teste de Associação Implícita para avaliar a percepção do peso junto com experiências pessoais e profissionais com obesidade. | Os profissionais de saúde apresentaram uma postura negativa frente à obesidade dos pacientes. Os sujeitos apresentaram estereótipos implícitos de termos pejorativos | Mesmo os profissionais cujas carreiras enfatizam a pesquisa ou o manejo clínico da obesidade mostram estigmas relacionados ao peso dos pacientes. |
| Physician Respect for Patients with Obesity | Estudo controlado, randomizado de intervenções médicas com o objetivo de melhorar a comunicação médico-paciente; A amostra foi composta por 40 médicos e 238 pacientes. | Verificou-se nos pacientes que apresentaram maior IMC, os médicos relataram menor respeito por eles, dificultando a relação. Levando o paciente a se afastar dos sistemas de saúde, recebendo menos cuidados preventivos. | Médicos apresentam menor respeito com pacientes com IMC mais elevado. Esta postura profissional pode levar a resultados de saúde menos efetivos. |
| Weight stigma in maternity care: women's experience and care providers' attitudes | Estudo descritivo de associações investigadas entre o período que precede a gravidez, índice de massa corporal (IMC) e experiências de cuidados de maternidade a partir de um levantamento de auto-relatos. Both studies used linear regression analyses. Utilizando análise de regressão linear. | Revelou associações entre um maior IMC no período que precede a gravidez e menor qualidade percebida no tratamento durante a gestação e no período puerperal. Evidenciou que o estigma relacionado à obesidade pode estar presente na assistência à maternidade. | Os resultados fornecem evidências preliminares de que o estigma relacionado ao peso das pacientes está presente em ambientes de cuidados de maternidade na Austrália. |
| Implicit anti-fat bias in physical educators: physical attributes, ideology and socialization | Estudo descritivo transversal sobre medidas de preconceito anti-gordura implícita e explícita que foram administradas em estudantes de educação física e de psicologia, utilizando o Teste de Associação Implícita. | Os estudantes de Educação Física apresentaram estigma negativo significativamente maior do que foi exibida pelos estudantes, referente à obesidade. De acordo com as percepções dos estudantes, as pessoas obesas tem menor força de vontade. | Educadores físicos apresentaram preconceito, atitudes negativas com os indivíduos obesos maior do que as apresentada por outros grupos. Estes preconceitos parecem ser apoiados por um excesso de valorização dos atributos físicos. |
| The stigma of obesity: a review and update | Revisão da literatura que analisa evidências de estigmas relacionadas com as pessoas obesas. | O estigma quanto ao peso corporal pode ser percebido por meio de desigualdades em ambientes de trabalho e centros de saúde com diversos profissionais, muitas vezes devido a estereótipos negativos generalizados, como o de que as pessoas com sobrepeso e obesas são "preguiçosas", desmotivadas, têm falta de auto-disciplina e são menos competentes. | Indivíduos obesos são altamente estigmatizados e enfrentam múltiplas formas de preconceito e discriminação por causa de seu peso. |

Continuação Quadro 2

| | | | |
|---|---|--|--|
| Women's stories of their experiences as overweight patients | Estudo qualitativo, pautado na fenomenologia hermenêutica, realizado com oito mulheres que se auto-identificaram como obesas nos Estados Unidos da América. | A essência das experiências das mulheres era uma batalha para se encaixar no mundo de serviços de saúde. A análise foi elaborada por quatro grandes temas, que apresentam essa vivência. | Há, necessidade dos enfermeiros engajarem-se em práticas educativas mais sensíveis e não excludentes, para favorecer o cuidado holístico aos pacientes obesos. |
| The experience of pregnant women with a body mass index >30 kg/m2 of their encounters with healthcare Professionals | Estudo qualitativo fenomenológico. Participaram dezesseis com o IMC >30kg/m2 previamente à gravidez, das quais responderam entrevista em profundidade. | Os resultados foram organizados em dois temas centrais. Os discursos revelaram que há falta de ações educativas dos profissionais sobre os riscos da obesidade na gravidez. | As mulheres grávidas com obesidade experimentaram comportamento excludente dos profissionais de saúde, representado pela falta de ações educativas. Essas mulheres sentiram que foram tratadas com uma falta de respeito, e a sensação de que a informação que poderia ter sido útil não foi passada. A comunicação entre obesas grávidas e profissionais de saúde parece ser deficitária. |
| Attitudes of health care professionals towards female obese patients | Estudo descritivo quantitativo. Contou com a participação de 682 profissionais de saúde de um grande hospital universitário alemão. Aos participantes, foi aplicado questionário sobre atitudes estigmatizantes, causas percebidas de obesidade e o impacto relacionado com o trabalho da obesidade. As atitudes estigmatizadoras foram avaliadas na Escala de Fobia de gordura (FPS), com base em uma descrição de uma paciente obesa. | A maioria dos profissionais de saúde concordou que é difícil obter os recursos necessários, a fim de cuidar de pacientes obesos. A pontuação média FPS foi comparável à do público em geral (M = 3,59), enquanto a equipe de enfermagem mostrou atitudes um pouco mais positivas em relação a médicos e terapeutas. A idade mais avançada, maior IMC, e atribuindo a responsabilidade pessoal para a obesidade ao indivíduo foram associadas com um maior nível de atitudes estigmatizantes. A equipe de enfermagem concorda que a obesidade é uma doença, em maior medida, enquanto os médicos atribuíram a obesidade para o indivíduo. | A educação permanente para os profissionais de saúde deve fazer parte de campanhas anti-estigma, principalmente na área médica. |

Fonte: Os autores (2015).

ações preconceituosas, com atitudes negativas para com o excesso de peso do paciente. Comumente, estes pacientes são vítimas de concepções psicossociais equivocadas, sendo associados a termos como preguiçosos, desleixados e com pouca força de vontade (PUHL; HEUER, 2009). Há estudos que apontam que os sujeitos acreditam que o paciente é individualmente responsável por sua obesidade e apresenta resistência ao tratamento (MALTERUD; ULRIKSE, 2011).

Estas atitudes estigmatizantes por parte dos profissionais de saúde, em muitas situações, são percebidas pelos pacientes. Estes se referem à ciência de comentários humilhantes de médicos, referentes a sua aparência física (THOMAS et al., 2008).

As gestantes com peso mais elevado também perceberam discriminação nos serviços de saúde, comparadas com as gestantes de peso “normal”. Sugerindo que gestantes e puerperas obesas podem

ser diferencialmente tratadas em relação à qualidade (MULHERIN, et al 2013).

Pacientes obesos descrevem que algumas vezes se sentem “excluídos” pelos profissionais, não recebendo tratamento adequado para seus problemas de saúde adicionais à obesidade. Relatam ainda que existem obstáculos para se enquadrar aos serviços de saúde, pois além de enfrentarem as atitudes negativas, encaram dificuldades com a estrutura física das instituições de saúde, bem como com os materiais e equipamentos utilizados. Estes, muitas vezes, não são adequados a esta população, causando constrangimento e dificultando o acesso aos serviços de saúde (GRASSLEY; MERRILL, 2008; THOMAS et al., 2008)

A falta de informação acerca da etiologia da obesidade também foi alvo de pesquisa, sendo este um fator que leva a comportamentos estigmatizantes. Observou-se que médicos desconhecem as causas desta patologia, atribuindo somente a falta de atividades

físicas e alimentação excessiva (MALTERUD; ULRIKSE, 2011).

Estudos com estudantes de medicina também apresentaram a mesma concepção, pois os mesmos consideraram alimentação, associada a falta de atividade física, como a causa mais relevante para o excesso de peso. Esta concepção contribui para uma assistência inadequada e ineficiente, pois os profissionais devem considerar a obesidade como uma doença com uma etiologia complexa com uma grande variedade de causas que precisam ser abordadas especificamente e individualmente (PANTENBURG et al, 2012).

Estudo indica uma relação médico-paciente obeso menos eficaz, atribuiu este fato à falta de respeito na relação entre eles, em que o profissional demonstra menor consideração para com estes indivíduos. Sendo um conceito central para a prática da medicina, acreditando que deva ser reconhecido independente das características pessoais e concedido igualmente a todos (HUIZINGA, 2009).

Educadores físicos também foram alvos de estudos de suas concepções acerca de indivíduos obesos. Em um estudo, percebeu-se que estudantes de educação física apresentaram um nível mais elevado de concepções preconceituosas do que outros estudantes. Podendo estar relacionado à preocupação física e estética, mais acentuada nestes profissionais (O'BRIEN; HUNTER; BANKS, 2007).

A prevalência do estigma no setor dos cuidados de maternidade tem sido relativamente pouco estudado. Esta é uma lacuna importante, devido os riscos e gestão de sobrepeso e obesidade materna durante a gravidez. Três recentes estudos qualitativos publicados

mostram atitudes estigmatizantes entre os prestadores de cuidados de maternidade, incluindo altos níveis de desconforto, intolerância e sentimentos de repulsa em cuidar de mulheres grávidas obesas (MULHERIN, et al 2013).

5 CONCLUSÃO

Pesquisas sobre obesidade ganham importância, na medida em que a incidência desta condição se infiltra na realidade mundial. Neste trabalho, buscou-se conhecer a ocorrência de atitudes estigmatizantes entre os profissionais de saúde para com pacientes obesos. Entende-se que este assunto é pertinente, já que há uma crescente incidência destes indivíduos e atitudes estigmatizantes vêm a se constituir em um dificultador do tratamento dos mesmos. Após a análise dos estudos publicados, com recorte temporal de 2001 a 2013, pode-se afirmar que a discussão acerca da temática é incipiente, em especial no âmbito nacional. Nos artigos encontrados, evidenciou-se que avaliações preconceituosas estão presentes nas diversas profissões da área da saúde, bem como entre alunos de graduação destes cursos. A assistência destes profissionais fica prejudicada, pois o paciente sente-se excluído, marginalizado, acarretando um afastamento dos sistemas de saúde, e conseqüentemente, propiciando um menor cuidado preventivo e práticas educativas em saúde. É imperativo o desenvolvimento de estratégias de intervenções, a fim de reduzir estas atitudes prejudiciais. Acredita-se que exista a necessidade de maiores estudos relacionados a temática.

Stigma of health professional front of obese patient: a integrative review

ABSTRACT

This article has as subject investigate the occurrence of stigmatizing attitudes by health professionals to obese patients. This is a research conducted by the integrative review, where it was used based electronic data PUDMED, LILACS and SciELO. The search occurred in the period from January to February 2014, with works published between 2003-2013. Have found ten articles on the subject, all of international origin, published in English. The analyzed studies alluded to the attitudes of health professionals across the obese patient, revealing that even have negative and harmful conceptions towards these patients. These attitudes are present in the various occupational categories, including among academic graduating. Therefore, the assistance is deficient, causing a departure of these individuals to the health system. However, surveys are incipient, with few discussion, further studies on this topic are needed.

Key Words: Health personnel. Stigma. Obesity

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira : promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Cadernos de Atenção Básica - n. 12 Série A. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O; ROSSI, L. A. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. *Rev Latino-am Enfermagem*. v. 5, n.10, p.690, 2002.
- GOFFAMAN E. Estigma – notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Ed. Zahar Editores: p. 1-124, 2004.
- HUIZINGA, M. M. COOPER LA, BLEICH SN, CLARK JM, BEACH MC. Physician Respect for Patients with Obesity. *J Gen Intern Med*. v. 24, n. 11, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2771236/>
- LINDHARDT C. I., RUBAK R, MOGENSEN O, LAMONT R.F, STENER J. The experience of pregnant women with a body mass index >30 kg/m² of their encounters with healthcare professionals. *Acta Obstet Gynecol Scand*. v.92, n.9, p. 1101–07, 2013.
- MALTERUD, K.; ULRIKSE, K. Obesity, stigma, and responsibility in health care: A synthesis of qualitative studies. *Int J Qual Stud Health Well-being*, v. 6, n. 4, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3223414/>.
- MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; p.3-24, 2005.
- MERRILL, E.; GRASSLEY, J. Women's stories of their experiences as overweight patients. *Journal of Advanced Nursing*, v. 2, n.64, p.139–146, 2008. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2008.04794.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.bing.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
- MOTTA, D. G. et al. Consumo alimentar de famílias de baixa renda no município de Piracicaba/SP. *SaúdeRevista*, v. 6, n.13, p.63-70, 2004.
- MULHERIN, K, MILLER YD, BARLOW FK, DIEDRICHS PC, THOMPSON R. Weight stigma in maternity care: women's experiences and care providers' attitudes. *BMC Pregnancy Childbirth*, v. 13, n. 19, 2013. Disponível em: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-239>
- O'BRIEN, KS; HUNTER, JA; BANKS, M. Implicit anti-fat bias in physical educators: physical attributes, ideology and socialization. *Int J Obes*. v. 31, n. 2, 2007.
- PANTENBURG, B. et al. Medical Students' Attitudes towards Overweight and Obesity. *PLOSOne*, v. 7, n. 11, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489830/>
- PUHL, R.; HEUER, C. The Stigma of Obesity: A Review and Update. *Obesity*, 2009. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2008.636/epdf>
- SCHWARTZ, M. B. CHAMBLISS HO, BROWNELL KD, BLAIR SN, BILLINGTON C. Weight Bias among Health Professional Specializing in Obesity. *Obes Res*, v. 11, n. 9, 2003.
- SIKORSKI C, LUPPA M, GLAESMER H, BRÄHLER E, KÖNIG HH, RIEDEL-HELLER SG. Attitudes of health care professionals towards female obese patients. *Obes Facts*.v.6; n.6, p.512-22, 2013.
- TAVARES, T. B.; NUNES, S. M.; SANTOS, M. O. Obesidade e qualidade de vida: Revisão da literatura. *Ver Med Minas Gerais* v. 3, n.20, p.359-66, 2010.
- THOMAS, S. L; HYDE, J; KARUNARATNE, A; KAUSMAN R; KOMESAROFF, P.A. "They all work...when you stick to them": A qualitative investigation of dieting, weight loss, and physical exercise, in obese individuals. *The Journal of Nutrition*. v. 7, n. 34, 2008.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a Consultation. Geneva, 2000.

Enviado em 14/04/2015

Aprovado em 31/10/2016

Fisioterapia

A transformação em unidade acadêmica foi um marco histórico para o curso de Fisioterapia, que é oferecido pela instituição há 18 anos. A Faculdade de Fisioterapia é uma das mais novas unidades acadêmicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, tendo sua estrutura administrativa implementada em 2010. O curso também participa do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto do Hospital Universitário. Atualmente são oferecidos também os cursos de Pós-Graduação Lato sensu - Especialização em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e

Fisioterapia do Trabalho. As atividades de ensino, pesquisa e extensão são desenvolvidas no Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário, em Unidades de Atenção Primária à Saúde e outros cenários de prática conveniados com a rede municipal de saúde, com o objetivo de formar fisioterapeutas generalistas e devidamente preparados para atuação no Sistema Único de Saúde.

mkt@coresolucoes.com.br



FACULDADE DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Centro de Ciências da Saúde – Campus Universitário – Faculdade de Fisioterapia

Bairro Martelos – Juiz de Fora – MG CEP: 36036-300

E-mail: secretaria.facfisio@ufjf.edu.br

Site: www.ufjf.br/facfisio

Telefone: (32) 2102-3843

Avaliação in vitro da microinfiltração em cavidades classe II previamente tratadas com clorexidina a 2% e hibridizadas com sistema adesivo universal

Felipe de Oliveira Resende*
Carolina Oliveira de Andrade*
Luciana Andrea Salvio*

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a microinfiltração em cavidades classe II previamente tratadas com solução de digluconato de clorexidina a 2% (CHX) e hibridizadas com sistema adesivo universal. Foram utilizados 20 terceiros molares hígidos; cavidades tipo classe II foram realizadas nas faces proximais de cada dente. Os dentes foram divididos em 4 grupos (n=10) e restaurados da seguinte maneira: Grupo 1, condicionamento com ácido fosfórico a 35%, aplicação de solução de CHX de forma ativa, aplicação do adesivo Single Bond Universal (SBU), fotopolimerização e restauração com resina composta Filtek Z350; Grupo 2, aplicação de CHX de forma ativa, aplicação do SBU na técnica autocondicionante; Grupos 3 e 4 seguiram os mesmo passos, no entanto, sem a aplicação de CHX. Os dentes tiveram os ápices radiculares selados, cobertos com duas camadas de verniz cosmético e imersos em solução corante a 37°C por 48hs. Após o armazenamento, foram seccionados pelo centro da restauração e submetidos a análise de penetração do corante pelo programa Image Tool. A análise estatística de microinfiltração foi realizada pelo teste Anova Two Way e Teste de Tukey ($\alpha=0,05$). Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Para a técnica convencional com e sem CHX os valores de microinfiltração foram de 33,80 ($\pm 20,58$) e 47,01 ($\pm 20,96$) respectivamente. Já para a técnica autocondicionante com e sem CHX os valores foram de 34,98 ($\pm 10,69$) e 36,86 ($\pm 12,90$). Portanto a aplicação de CHX a 2% previamente ao sistema adesivo SBU em ambas técnicas, não influenciou na ocorrência da microinfiltração.

Palavras-Chave: Infiltração dentária. Clorexidina. Adesivos dentinários. Odontologia

1 INTRODUÇÃO

Em 1955, Buonocore introduziu a técnica do condicionamento ácido para a união de resina acrílica à superfície do esmalte condicionado pelo ácido fosfórico a 85%. Esta técnica seguiu o princípio de que um ácido pode ser utilizado para alterar a superfície do esmalte, com a finalidade de torná-la mais propícia à união de materiais restauradores. Enquanto que a união ao esmalte por meio da técnica do condicionamento ácido é uma técnica confiável, a união à dentina representa um desafio maior, uma vez que esta é uma estrutura orgânica com a presença de inúmeros túbulos contendo processos odontoblásticos com comunicação ao tecido pulpar. A natureza dinâmica e heterogênea da dentina enquanto substrato pode ser responsável pela microinfiltração que ocorre com a maioria dos sistemas adesivos (MYAKI; BALDUCI, 2005).

Considera-se que o mecanismo básico de união ao esmalte e dentina é um processo que envolve a substituição de minerais removidos do tecido duro (esmalte e dentina) por monômeros de resina que, após a infiltração, formam retenções micromecânicas nas porosidades criadas (NAKABAYASHI; KATSUNORI; EIICHI, 1982). Esta retenção ocorre quando o sistema adesivo infiltra completamente na superfície da dentina formando uma camada reforçada por resina conhecida como “camada híbrida”. Convencionalmente, a “camada híbrida” é formada após o condicionamento ácido da dentina que tem a finalidade de remover a “smearlayer” formada durante o preparo cavitário (MYAKI; BALDUCI, 2005). Manter o selamento para as margens de restaurações adesivas contra microinfiltração é um fator importante que infere a longevidade clínica (KASRAIE et al., 2012).

* Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Restauradora – Juiz de Fora, MG. E-mail: felipesheth@hotmail.com

Embora várias gerações de resinas compostas terem sido desenvolvidas para reduzir os efeitos da contração de polimerização, a microinfiltração permanece um problema de importância clínica. Os problemas associados com a microinfiltração podem ser aumentados pela presença de microorganismos viáveis remanescentes depois do preparo cavitário o que pode resultar em cáries secundárias ou residuais (SINGLA; AGGARWAL; KUMAR, 2011).

Estudos histológicos recentes têm mostrado a presença de metaloproteínas (MMPs) na dentina humana e algumas destas MMPs (MMP -2, -9 -8,-20) são capazes de degradar colágeno. Parece que a atividade de MMPs derivadas de enzimas do hospedeiro contribui para a degradação das camadas híbridas in vivo. Acredita-se que a inibição da atividade das MMPs dentinárias na camada híbrida por clorexidina pode aumentar a durabilidade ao longo prazo da união resina/dentina favorecendo a longevidade das restaurações (CARRILHO et al., 2009; NISHITANI et al., 2013). No entanto, existe uma preocupação sobre a utilização de desinfetantes na cavidade com adesivos dentinários uma vez que podem alterar a capacidade da resina hidrofílica de selar a dentina (SHARMA; NAINAN; SHIVANNA, 2009).

Considerando o fato de a utilização de um desinfetante de cavidade ainda não ser uma unanimidade como uma etapa do processo de restauração dental, no presente estudo teve-se como objetivo avaliar a microinfiltração em cavidades tipo classe II previamente tratados com solução de digluconato de clorexidina a 2% (CHX) e hibridizadas com sistema adesivo universal.

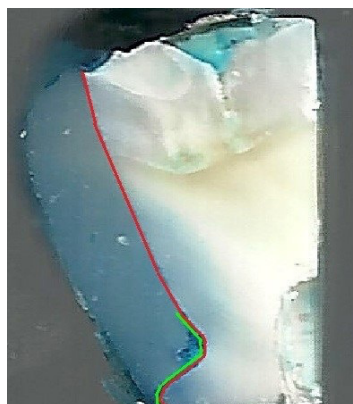
2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora e aprovado sobre o número 250.117. Para a sua realização foram utilizados 20 dentes terceiros molares humanos, hígidos, extraídos por razões ortodônticas e obtidos através do Banco de Dentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Preparos tipo classe II foram realizados nas faces mesial e distal de cada dente. Todos os preparos foram realizados com broca diamantada (N° 1091, KG Sorensen) em alta rotação e com refrigeração a água por um único operador. As margens coronárias foram localizadas em esmalte e as margens gengivais 1 mm abaixo da junção amelocementária.

Os dentes foram divididos aleatoriamente em 2 grupos, contendo 10 dentes em cada grupo. Cada grupo foi subdividido em 2 subgrupos (experimental e controle) com 5 dentes cada e restaurados da seguinte

maneira: Grupo 1, Single Bond Universal (SBU) técnica convencional com CHX: condicionamento com ácido fosfórico a 37% (3M ESPE, St. Paul, EUA) em toda cavidade, lavagem e leve secagem da cavidade, aplicação de solução de CHX de forma ativa por 1 minuto (Villevie, Joinville – SC, Brasil), secagem, aplicação de uma camada do adesivo SBU (3M ESPE, St. Paul, EUA), fotopolimerização desta por 10 segundos e restauração incremental com resina composta Filtek Z350 (3M ESPE, St. Paul, EUA); Grupo 2, SBU técnica autocondicionante com CHX: aplicação de CHX de forma ativa por 1 minuto, secagem, aplicação de uma camada do SBU, fotopolimerização desta por 10 segundos e restauração incremental com resina composta Filtek Z350; Grupos 3 e 4: seguiram os mesmos passos dos grupos 1 e 2 respectivamente, no entanto, sem a aplicação de CHX.

Todos os dentes de todos os grupos tiveram os ápices radiculares selados com cera pegajosa e cobertos com duas camadas de verniz cosmético (Esmalte Revlon, cor vermelho, Rio de Janeiro - RJ, Brasil) em toda superfície dentária, exceto a 1 mm aquém das margens da restauração. Os mesmos foram armazenados em solução de azul de metileno a 2% (Cavaliéri, Juiz de Fora – MG, Brasil) durante 48hs a 37°C. Passadas as 48hs, os dentes foram lavados a fim de remover o excesso de corante. Os dentes foram então seccionados com disco diamantado em máquina de corte de precisão (Isomet, BuehlerLtda, Lake Bluff, IL), no sentido vestibulo-lingual a fim de conseguir duas secções por dente, totalizando 20 secções por grupo. Cada secção foi novamente seccionada no sentido mésio-distal, na região central da restauração obtendo 40 secções por grupo (20 secções por subgrupo). A análise de penetração do corante no substrato dentário foi realizada através do software



Fotografia 1– Ilustração do cálculo da microinfiltração em software Image Tool, onde em vermelho representa o comprimento total da cavidade e em verde comprimento da microinfiltração.
Fonte: Os autores (2015).

Image Tool, onde os valores do comprimento total da interface de união bem como a extensão infiltrada pelo corante foram obtidos e partir destes dois valores foi possível chegar ao valor da porcentagem de microinfiltração (Fotografia 1).

A análise estatística dos valores de microinfiltração foi realizada pelo teste Anova Two Way e as médias comparadas pelo Teste de Tukey com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Em ambos testes utilizou-se o software SPSS versão 13.0.

3 RESULTADOS

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1, pode-se observar que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Para o grupo SBU convencional sem CHX o valor médio de microinfiltração foi de 47,01($\pm 20,96$). Já para o grupo SBU convencional com CHX, o valor médio foi de 33,80($\pm 20,58$). Observa-se, porém, uma redução na média numérica para a microinfiltração com a presença de CHX. Por outro lado, quando realizada a técnica autocondicionante, ambos os grupos com e sem CHX se comportaram da mesma forma, ou seja, não apresentaram diferença estatisticamente significativa (34,98 $\pm 10,69$ e 36,86 $\pm 12,90$ respectivamente).

TABELA 1

Valores médios em porcentagem da microinfiltração (Desvio padrão) para os diferentes grupos.

| Grupos | SBU convencional | SB autocondicionante | |
|---------|--------------------------|--------------------------|----------|
| Sem CHX | 47,01 ($\pm 20,96$) Aa | 36,86 ($\pm 12,90$) Aa | p=0,1092 |
| Com CHX | 33,80 ($\pm 20,58$) Aa | 34,98 ($\pm 10,69$) Aa | p=0,8470 |
| | p=0,0838 | p=0,6812 | |

Letras iguais indicam semelhança estatística ($p < 0,05$), letras maiúsculas relacionam colunas e minúsculas, linhas.

Fonte: Os autores (2015).

4 DISCUSSÃO

Atualmente a classificação dos sistemas adesivos é baseada na interação deste com o substrato dental. Dessa forma, a primeira técnica é denominada técnica convencional onde a superfície dental é previamente condicionada com ácido fosfórico a 37%, seguido da aplicação de monômeros hidrofílicos e hidrofóbicos que se infiltram por essa estrutura condicionada. Já a segunda técnica, denominada autocondicionante, grupamentos ácidos são adicionados aos monômeros resinosos e simultaneamente ocorre a desmineralização e infiltração destes “monômeros ácidos” sobre a superfície dental. A abordagem convencional é

considerada uma estratégia sensível à técnica uma vez que os passos de condicionamento e lavagem são independentes. Apesar dos adesivos convencionais ainda apresentarem performance mais confiável em longo prazo, os adesivos autocondicionantes apresentam vantagens sobre os convencionais, incluindo menor sensibilidade técnica (redução das etapas clínicas) e diminuição da sensibilidade pós-operatória (SALVIO et al., 2013; SHAFIEI; ALIKHANI; ALAVI, 2013).

É bem sabido que a matriz de dentina contém metaloproteinases da matriz (MMPs), principalmente MMP - 2, -8, -9 e -20 e estas MMPs são endopeptidases dependentes de cálcio e zinco capazes de atacar o colágeno desprotegido contribuindo para a degradação da camada híbrida (NISHITANI et al., 2013; STANISLAWCZUK et al., 2014; ZHOU, 2010). O estudo realizado por Zhou e colaboradores (2010) revelou que os sistemas adesivos convencionais simplificados e os autocondicionantes são capazes de liberar e ativar as MMP endógenas durante o procedimento de união. Porém, a utilização de agentes inibidores de proteases, tal como a solução de digluconato de clorexidina (CHX) a 2%, mostra-se eficaz para evitar a degradação do colágeno preservando, assim, a camada híbrida (BRESCHI et al., 2010; CARRILHO et al., 2010). Assim sendo, a CHX tem sido usada como desinfetante de cavidade antes da aplicação dos materiais restauradores e mais recentemente como irrigante intracanal (DI HIPÓLITO et al., 2012).

Estudos atuais demonstram que o pré-tratamento com CHX não afetou a estabilidade da resistência da união in vitro testada no período imediato independentemente da condição da dentina (sadia ou cariada) ou do adesivo. Além disso, a aplicação de CHX sobre superfícies dentinárias sadias e desmineralizadas não interferiu na resistência da união entre os adesivos autocondicionantes e o substrato dentinário. Isso porque, os efeitos da aplicação de CHX talvez possam ser demonstrados somente após períodos longos de avaliação (DE MELO et al., 2013; KOMORI et al., 2009). Demais estudos demonstram que amostras pré-tratadas com CHX a 2% e armazenadas por seis meses apresentaram deslocamento dos tipos de falhas da camada híbrida para a camada adesiva e camadas do material. Tais resultados comprovam que a aplicação de CHX a 2% foi capaz de preservar a durabilidade da camada híbrida e a resistência da união in vitro após o envelhecimento (CARRILHO et al., 2007; STANISLAWCZUK; REIS; LOGUERCIO, 2011).

Os resultados do presente estudo mostraram que a aplicação de CHX não foi capaz de impedir a microinfiltração. De acordo com as médias obtidas

nesse estudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas técnicas, convencional e autocondicionante. O mecanismo de ação da CHX correlaciona-se com sua natureza positiva, onde as cargas positivas são atraídas eletrostaticamente pelas cargas negativas do fosfato trivalente dos cristais de hidroxiapatita. Presumivelmente, a união da CHX aos grupos fosfato trivalentes nos cristalitos de hidroxiapatita envolve a superfície mineral (KIM et al., 2010). Devido a sua natureza positiva, a CHX compete com as MMPs que deveriam ser ativadas pelos íons metálicos cálcio e zinco, assim inativando sua ação proteolítica. Ao lado desse mecanismo de quelação catiônica, a CHX pode inibir, ainda, as MMPs via mecanismo de desnaturação proteica em concentrações elevadas (DE MUNCK et al., 2010). Como as margens de todas as restaurações limitavam-se em esmalte quase na sua totalidade; ou seja, havia apenas pequena área em cimento (1mm baixo da junção amelocementária); havia grande quantidade

de mineral para a união com a CHX. Porém, a não diferença estatística apresentada pelos resultados deve-se provavelmente à análise imediata dos valores. Estudos que envolvam armazenagem por longos períodos de tempo e ou termociclagem dos corpos de prova serão importantes para avaliar a microinfiltração destas restaurações.

5 CONCLUSÃO

Com base neste estudo pode-se concluir que a aplicação da solução de digluconato de clorexidina a 2% previamente ao sistema adesivo universal utilizado com condicionamento ácido e sem condicionamento, não impediu a ocorrência da microinfiltração. E por fim, ambas técnicas adesivas não apresentaram diferenças estatísticas, comprovando a eficiência do adesivo universal quanto a microinfiltração de restaurações tipo classe II.

In vitro evaluation of microleakage in class II cavities pretreated with 2% chlorhexidine and hybridized with self-etching adhesive system

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the microleakage in class II cavities previously treated with 2% solution of chlorhexidinedigluconate (CHX) and hybridized with universal adhesive system. Twenty thirdssound molars were used. Class II cavities were made in the proximal surfaces of each tooth. The teeth were divided into 4 groups (n = 10) and restored as follows: Group 1, phosphoric acid etching 37 %, application of CHX solution followed by one layer of Single Bond Universal Adhesive (SBU) adhesive, curing and restoration incrementally with composite resin Filtek Z350; Group 2, application of CHX, application of SBU in self-etching technique; Groups 3 and 4 followed the same steps but without the use of CHX. The teeth were sealed root tips, covered with two layers of cosmetic varnish and immersed in dye solution at 37°C for 48 hours. After storage, they were cut through the center of restoration and subjected to analysis of dye penetration by Image Tool. Statistical analysis of dye penetration test was used Anova Two Way and Tukey test ($\alpha = 0.05$). The results showed no statistically significant difference between groups. For conventional technique with and without the CHX microleakage values were 33.80(± 20.58) and 47.01(± 20.96) respectively. As for the self-etching technique without CHX the values were 34.98 (± 10.69) and 36.86(± 12.90). Therefore the application of CHX 2% prior to the SBU adhesive system in both techniques did not influence the occurrence of microleakage.

Keywords: Dental leakage. Chlorhexidine. Dentin-Bonding Agents. Dentistry.

REFERÊNCIAS

BRESCHI, L. et al., Chlorhexidine stabilizes the adhesive interface: A 2-year in vitro study. *Dental Materials*, v. 26, p. 320-325, 2010.

BUONOCORE, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *Journal Dental Research*, v. 34, n. 3, p. 849-853, 1955.

CARRILHO, M. R. O. et al., Chlorhexidine preserves dentin bond in vitro. *Journal Dental Research*, v. 86, p. 90-94, 2007.

CARRILHO, M. R. O. et al., Host-derived Loss of dentin matrix stiffness associated with solubilization of collagen. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*, v. 90, p. 373-380, 2009.

CARRILHO, M. R. et al., Substantivity of Chlorhexidine to Human Dentin. *Dental Materials*, v. 26, p. 779-785, 2010.

DE MELO, M. A. S. et al., Effect of chlorhexidine on the bond strength of a self-etch adhesive system to sound and demineralized dentin. *Brazilian Oral Research*, v. 27, p. 218-224, 2013.

- DE MUNCK, J. et al., Enzymatic degradation of adhesive-dentin interfaces produced by mild self-etch adhesives. *European Journal of Oral Science*, v. 118, p. 494-501, 2010.
- DI HIPÓLITO, V. et al., Effectiveness of self-adhesive luting cements in bonding to chlorhexidine-treated dentin. *Dental Materials*, v. 28, p. 495-501, 2012.
- KASRAIE, S. et al., Microleakage of dual-cured adhesive systems in class V composite resin restorations. *Journal of Dentistry*, v. 9, p. 99-106, 2012.
- KIM, D. S. et al., The influence of chlorhexidine on the remineralization of demineralized dentine. *Journal of Dentistry*, v. 39, p. 855-862, 2010.
- KOMORI, P. C. P. et al., Effect of 2% chlorhexidinedigluconate on the bond strength to normal versus cariesaffected dentin. *Operative Dentistry*, v. 34, p. 40-55, 2009.
- MYAKI, S. I.; BALDUCI, I. Microinfiltração em Restaurações Ocluso Proximais de Molares Decíduos Restaurados com Resina Composta Após Diferentes Pré-Tratamentos de Esmalte e Dentina. *Pesquisa Brasileir Odontopediatria Clínica Integrada*, v. 5, p. 09-15, 2005.
- NAKABAYASHI, N.; KATSUNORI, K.; EIICHI, M. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. *Journal of Biomedical Materials Research*. V. 16, p. 265-273, 1982.
- NISHITANI, Y. et al., Effects of chlorhexidine in self-etching adhesive: 24 hours results. *Dental Materials Journal*, v. 32, p. 420-424, 2013.
- SALVIO, L. A. et al., Hybridization quality and bond strength of adhesive systems according to interaction with dentin. *European Journal of Dentistry*, v. 7, p. 315-326, 2013.
- SHAFIEI, F.; ALIKHANI, A.; ALAVI, A. A. Effect of chlorhexidine on bonding durability of two self-etching adhesives with and without antibacterial agent to dentin. *Dental Research Journal*, v. 10, p. 795-801, 2013.
- SHARMA, V.; NAINAN, M. T.; SHIVANNA, V. The effect of cavity disinfectants on the sealing ability of dentin bonding system: An in vitro study. *Journal of Conservative Dentistry*, v. 12, p. 109-113, 2009.
- SINGLA, M.; AGGARWAL, V.; KUMAR, N. Effect of chlorhexidine cavity disinfection on microleakage in cavities restored with composite using a selfetching single bottle adhesive. *Journal of Conservative Dentistry*, v. 14, p. 374-377, 2011.
- STANISLAWCZUK, R.; REIS, A.; LOGUERCIO, A. D. A 2-year in vitro evaluation of a chlorhexidine-containing acid on the durability of resin-dentin interfaces. *Journal of Dentistry*, v. 39, p. 40-47, 2011.
- STANISLAWCZUK, R. et al., Effects of chlorhexidinecontaining adhesives on the durability of resin-dentine interfaces. *Journal of Dentistry*, v. 42, p. 39-47, 2014.
- ZHOU, J. et al., Effect of chlorhexidine application in a self-etching adhesive on the immediate resin-dentin bond strength. *Journal of Adhesive Dentistry*, v. 12, p. 27-31, 2010.

Enviado em 06/05/2015

Aprovado em 08/08/2016

Medicina

A Faculdade de Medicina da UFJF concluiu a construção de uma nova unidade, com ampla e moderna estrutura, para melhor acomodar seus alunos e oferecer novos recursos que beneficiem o aprendizado.

Desde os primeiros períodos do curso, através do seu processo de formação, permite que seus alunos exerçam atividades junto à comunidade, no Hospital Universitário e nas Unidades Básicas de Saúde da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora e em várias cidades da Zona da Mata Mineira, com enfoque especial para a saúde pública, consolidando o Sistema Único de Saúde.

O Programa de Pós-Graduação em Saúde (PPoS) - Mestrado e Doutorado, é uma iniciativa da Faculdade de Medicina e está estruturado nos Núcleos de Pesquisa (NPs) multidisciplinares, onde são desenvolvidas investigações científicas referentes aos problemas da Saúde Brasileira no âmbito da UFJF.

A criação do Núcleo de Apoio Pedagógico, em 2002, tem permitido uma capacitação docente com a implementação de novos métodos pedagógicos e o desenvolvimento de ações na educação continuada e permanente dos médicos.

mkt@coresolucoes.com.br



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Campus Universitário – Faculdade de Medicina

Bairro Martelos – Juiz de Fora – MG CEP: 36036-300

E-mail: direcao.medicina@ufff.edu.br

Site: www.medicina.ufff.br

Telefone: (32) 2102-3845

Avaliação antropométrica e percentual de gordura em idosos sem doença crônica não transmissível e não acamados, internados no hospital regional de Itabaiana

Lorena Dantas Cruz*
Alécia Josef Alves Oliveira Santos**

RESUMO

A Organização Mundial de Saúde considera idosos, nos países em desenvolvimento, os indivíduos com mais de 60 anos. A antropometria é uma ferramenta importante para uma avaliação clínica adequada a qual mede o tamanho corporal e suas proporções. O Objetivo do trabalho foi determinar o estado nutricional de idosos sem doença crônica não transmissível e não acamados, internados no Hospital Regional de Itabaiana, de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) e medir o percentual de gordura corporal e perda de massa magra. Foi realizada uma pesquisa científica/sistemática, na instituição hospitalar, Hospital Dr. Pedro Garcia Moreno Filho (Hospital Regional de Itabaiana-SE), incluindo idosos não portadores de doença crônica transmissível e não acamados. Foram realizadas as medidas antropométricas- peso, altura, IMC, circunferência da panturrilha e dobra cutânea triéptica (DCT) para se avaliar a prevalência de desnutrição através do baixo peso e adiposidade, além do recolhimento do perfil social (idade e sexo) no período de permanência no Hospital. Foram entrevistados 30 idosos, com média de idade de 74 anos. Desse total, a porcentagem de idosos que apresentaram IMC e DCT abaixo da média foi de 43,3% e 53,3%, respectivamente. Em relação à panturrilha, a maior parte dos idosos apresentou-se com a massa magra preservada. Sabe-se que após os 60 anos, o ser humano tende a perder massa magra e o peso tende a diminuir. Conclui-se que a maior parte dos idosos apresentou-se com baixo peso e baixo percentual de gordura e depleção de massa magra dentro da normalidade.

Palavras-chaves: Idoso. Antropometria. Hospitalização.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera idosos, nos países em desenvolvimento, os indivíduos com faixa etária acima de 60 anos (WHO, 1995). No Brasil, estima-se que haverá cerca de 34 milhões de idosos em 2025, o que levará o país à sexta posição entre os países mais envelhecidos do mundo. Nesse momento há um maior alargamento do topo da pirâmide etária, indicando o aumento da longevidade (IBGE, 2010).

Sendo assim, devido ao grande aumento desse grupo etário na população em geral e suas implicações nos cuidados com a saúde, o interesse na nutrição de idosos tornou-se maior nos últimos anos (CAVALCANTI, 2008).

A avaliação do estado nutricional é importante para o diagnóstico da saúde e nutrição, favorecendo orientações dietéticas e conseqüentemente o maior monitoramento para que seja realizada intervenções terapêuticas (TRAMONTINO et al., 2009).

Também devem-se ter conhecidas as alterações bioquímicas e fisiológicas naturais do indivíduo para um manejo adequado, seja através da prescrição da dieta, atividade física e/ou medicamentos (LACERDA; SANTOS, 2007).

Vale ressaltar que segundo Cunha e colaboradores (2002), além dos dados antropométricos, como peso, altura, índice de massa corporal e prega cutânea, é importante uma anamnese nutricional, complementando-se com exames laboratoriais, para que fique completa a avaliação nutricional.

A antropometria é uma ferramenta importante para uma avaliação clínica adequada a qual mede o tamanho corporal e de suas proporções. Ela pode contribuir com uma melhor qualidade de vida dos idosos, a partir da detecção da prevalência da desnutrição e obesidade ao se realizar uma avaliação que assegure um diagnóstico nutricional correto e um adequado tratamento nutricional em sua internação (ROSA; PALMA, 2008).

Devido à facilidade de mensuração do IMC (Índice de Massa Corporal) e alta correlação com a gordura

* Universidade Estácio de Sá, Departamento de Nutrição – Aracaju, SE. Email: lorena-nutricao@hotmail.com

** Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Nutrição – São Cristóvão, SE. Nutricionista Mestranda em Ciências da Saúde.

corporal, essas são algumas de suas vantagens, no entanto, não devemos diagnosticar o estado nutricional apenas por ele (ROSA; PALMA, 2008).

Segundo Cervi e colaboradores (2005), o IMC (Índice de Massa Corporal) pode ser um bom indicador do estado nutricional, mas deve ser usado de acordo como ponto de corte da idade. Além disso, ele deve estar associado a medidas antropométricas de composição e distribuição da gordura corporal.

A dobra cutânea tricipital é um bom determinante do percentual de gordura corporal do idoso por ser simples e menos afetada pelo estado de hidratação do paciente relacionado ao peso (ROSA; PALMA, 2008). É a mais utilizada na prática clínica, pois é no tríceps onde se encontra a maior camada de gordura.

A circunferência da panturrilha é outro instrumento que fornece a medida mais sensível sobre a massa muscular do idoso, comparada a área muscular do braço. Ela determina alterações decorridas da idade e com o decréscimo da atividade (TRAMONTINO et al., 2009).

Se através da avaliação nutricional for diagnosticado o risco ou a própria desnutrição, devem ser inseridos métodos simples como a orientação e a adaptação da dieta ou até a suplementação nutricional por meio de comprimidos em casos mais avançados (TRAMONTINO et al., 2009).

Dados epidemiológicos mostram que a desnutrição encurta o tempo de vida (LACERDA; SANTOS, 2007). Após os 80 anos, magreza e perda de massa magra são os maiores problemas, havendo associação com a tuberculose, distúrbios pulmonares obstrutivos, câncer de pulmão e estômago (COELHO et al., 2002).

Diante do contexto, o objetivo do trabalho foi determinar o estado nutricional de idosos sem doença crônica não transmissível e não acamados, internados no Hospital Regional de Itabaiana, de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) e verificar o percentual de gordura corporal e perda de massa magra.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa científica/sistemática, sendo um estudo do tipo transversal, na instituição hospitalar, Hospital Dr. Pedro Garcia Moreno Filho (Hospital Regional de Itabaiana-SE).

Foram selecionados 30 idosos, de ambos os sexos, que estavam internados no período de julho a outubro de 2014, escolhidos através dos critérios de inclusão: assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, estar internado, não ser portador de Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) e não ser acamado.

Foram incluídos no estudo os pacientes que aceitaram participar voluntariamente, após a obtenção do consentimento verbal e autorização por escrito dos responsáveis ou dele próprio.

Foram excluídos os idosos que não deambulavam e que apresentavam doença crônica não transmissível, sendo os mesmos internados por motivos cirúrgicos, em sua maioria, ortopédicos.

Para a coleta de dados e diagnóstico nutricional, foram aferidas em um único momento, as medidas antropométricas:

Peso (balança Wiso portátil, calibrada, capacidade de 180kg), aferido com roupas leves, descalço, na região central da balança (ROSA; PALMA, 2008);

Estatura (através da fita métrica graduada, flexível e inelástica, com precisão de 0,1 cm, marca Cescorf, capacidade de 2 metros), com indivíduo de pé, descalço, calcanhares juntos, costas retas, braços estendido ao longo do corpo, cabeça ereta e olhos fixos para frente (ROSA; PALMA, 2008);

IMC, calculado a partir da relação $\text{Peso}/\text{Altura}^2$ (ROSA; PALMA, 2008);

Circunferência da panturrilha, medindo-se a partir da porção mais larga da panturrilha direita, com o indivíduo de pé (ROSA; PALMA, 2008);

Dobra cutânea tricipital- DCT (adipômetro científico, marca Cescorf, precisão de 0,1 mm), medido na localização do ponto médio entre o acrômio e o olecrano, com o braço flexionado formando um ângulo de 90° (ROSA; PALMA, 2008).

As medidas foram coletadas no período de permanência no Hospital, além do recolhimento de dados de perfil social (idade e sexo). Na avaliação citada, os valores de referência foram baseados em NHANES (2006) para a aferição da DCT, por meio da OPAS (2001) para determinação do IMC, além de seguir os protocolos da WHO (1995) para avaliação das medidas da circunferência da panturrilha.

Após a coleta, dos dados foram classificados nos itens sexo, idade, IMC, circunferência da panturrilha e DCT, sendo os resultados demonstrados em valores percentuais.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde, sob número do CAAE (n° 33836914.9.0000.5546/2014).

3 RESULTADOS

Foram avaliados 30 idosos internados no Hospital Regional de Itabaiana. Desse total, 63% foram do sexo feminino. A média de idade dos entrevistados foi 74 anos, predominando pacientes com idade entre 70 e 79 anos (Tabela 1).

TABELA 1

Caracterização geral dos Idosos internados no Hospital Regional de Itabaiana- SE.

| Variável | Categoria | N | % |
|----------|-----------|----|------|
| Sexo | Feminino | 19 | 63,3 |
| | Masculino | 11 | 36,7 |
| Idade | 60 - 69 | 8 | 26,7 |
| | 70 - 79 | 14 | 46,7 |
| | 80+ | 8 | 26,7 |

Fonte: Os autores (2015)

A tabela 2 mostra a classificação das medidas antropométricas. É possível verificar que a presença da maioria dos idosos foram classificados como abaixo do peso ideal, onde a maioria eram mulheres. Em contra partida, o número de idosos com sobrepeso/obesidade foi o menor.

Ambos os sexos apresentaram sobrepeso/obesidade, sendo que o sexo masculino apresentou-se com um percentual maior em relação às mulheres.

TABELA 2

Distribuição do IMC, Circunferência da panturrilha e Percentual de adequação de Gordura através da DCT, dos Idosos internados no Hospital Regional de Itabaiana- SE.

| Variável | Categoria | N | % | Sexo | N | % | |
|----------------------|------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|
| IMC | Baixo Peso | 13 | 43,3 | M | 3 | 23,1 | |
| | | | | F | 10 | 76,9 | |
| | Eutrófico | 11 | 36,7 | M | 4 | 36,4 | |
| | | | | F | 7 | 63,6 | |
| | Sobrepeso | 2 | 6,7 | M | 1 | 50 | |
| | | | | F | 1 | 50 | |
| Obesidade | 4 | 13,3 | M | 3 | 75 | | |
| | | | F | 1 | 25 | | |
| Circ. Da Panturrilha | Perda de massa magra | 16 | 46,7 | M | 9 | 56,3 | |
| | | | | F | 7 | 43,7 | |
| | Massa magra preservada | 14 | 53,3 | M | 7 | 50 | |
| | | | | F | 7 | 50 | |
| | DCT | Abaixo da Média | 16 | 53,3 | M | 6 | 37,5 |
| | | | | | F | 10 | 62,5 |
| Dentro da Média | | 8 | 26,7 | M | 3 | 37,5 | |
| | | | | F | 5 | 62,5 | |
| Acima da Média | 6 | 20 | M | 2 | 33,3 | | |
| | | | F | 4 | 66,7 | | |

Legenda: M- MASCULINO

F- FEMININO

IMC- ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

DCT- DOBRA CUTÂNEA TRICIPITAL

Fonte: Os autores (2015)

Com relação à circunferência da panturrilha, foi verificado que mais da metade dos idosos apresentaram massa magra preservada, sendo o valor igual para ambos os sexos.

Ao analisar a dobra cutânea tricipital, pode ser constatado que a maior parte dos idosos estava abaixo da média, os pacientes com DCT acima da média esteve em menor percentual. Vale ressaltar que as mulheres obtiveram maioria nos três subgrupos com relação à dobra citada.

4 DISCUSSÃO

No período estudado, houve uma alta prevalência de desnutrição entre os idosos hospitalizados. O IMC (índice de massa corporal) e o percentual de gordura segundo a DCT (dobra cutânea tricipital) ficaram em sua maioria abaixo da média. Enquanto que a circunferência da panturrilha não apresentou o mesmo resultado, estando na maioria dos idosos um valor dentro da faixa de normalidade.

Rosa e Palma (2008) afirmam que a DCT correlaciona-se com a quantidade de gordura total e subcutânea do corpo, sendo de fácil aplicabilidade pelo fato de ser menos influenciada pelo estado de hidratação do idoso comparada ao peso.

Se tratando da circunferência da panturrilha, essa é a medida mais sensível para se analisar a massa magra nos idosos. A mesma indica alterações na massa magra decorrente da falta de atividade física com a idade (OMS, 1995).

Com relação ao IMC, o estudo corroborou com o trabalho realizado por Azevedo e colaboradores (2007), o qual avaliou os principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. O mesmo demonstrou um grande número de idosos abaixo do peso.

O mesmo ocorre no estudo realizado por Sperotto e Spinelli (2010), que avaliou os idosos de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS, mostrando uma prevalência considerável de desnutrição entre os idosos, e no estudo de Félix e Souza (2009), no qual a maioria significativa de idosos apresentaram-se com desnutrição e risco nutricional, tanto por indicadores antropométricos quanto pela Mini Avaliação Nutricional.

Com relação à panturrilha, foi observada uma semelhança ao estudo de Rauen e colaboradores (2008), no qual avaliou o estado nutricional de idosos institucionalizados. No estudo citado, os idosos se apresentaram com uma média acima de 31cm em ambos os sexos. Assemelhando-se também aos dados encontrados por Segala e Spinele (2012), resultando numa circunferência da panturrilha adequada, não sugestivo de perda de massa magra.

Se tratando da DCT, houve relação com o estudo de Azevedo e colaboradores (2007), no qual também houve uma alta associação estatística entre a prevalência de desnutrição medida através da DCT. O mesmo resultado foi encontrado no estudo de Segala e Spinele (2012), no qual fez análise nutricional para realizar atenção a idosos de uma instituição, concluindo que todos os grupos etários dos idosos avaliados, apresentaram algum grau de desnutrição.

É importante destacar que indicadores utilizados para detectar desnutrição no indivíduo são além dos

dados antropométricos, dados dietéticos, exames clínicos e laboratoriais (hemograma, eletroforese de proteínas, balanço nitrogenado, colesterol sérico) (SOUSA; GUARIENTO, 2009).

Sabe-se que após os 60 anos, o ser humano tende a perder massa magra, a partir daí o peso corporal tende a diminuir (SCHNEIDER et al., 2008). Segundo Menezes e Marucci (2005), já existe uma tendência para a diminuição das variáveis antropométricas nesse grupo populacional e por isso, realizar medidas antropométricas periodicamente é de extrema importância para avaliar mudanças no estado nutricional nessa população.

O metabolismo basal depende dentre outros fatores, da massa corporal magra. Esse é um dos fatores para a taxa de metabolismo basal aos 65 anos ser 20% menor que aos 25 anos, em virtude da redução de seu metabolismo e menor atividade física. Por isso, deve o idoso reduzir sua ingestão calórica diária, sob o risco de engordar e não ter um envelhecimento saudável. Entretanto o que se nota é que a maioria dessas pessoas comem menos e a ingestão de nutrientes fica, em sua maioria das vezes, abaixo da recomendação acarretando risco de desnutrição (MONTEIRO, 2001).

Em paralelo a esses fatores encontrados, pode haver condições relacionadas ao próprio paciente para que seu estado nutricional venha a ter uma piora considerável, como por exemplo, o tipo e extensão da doença de base, causando aumento do catabolismo e a ingestão alimentar inadequada (WAITZBERG et al, 2001).

Além dos problemas inerentes à idade, vale destacar outros presentes no serviço de saúde, como a demora ou a não identificação da desnutrição e atraso para o início da terapia nutricional, intervenções cirúrgicas em pacientes desnutridos sem reposição nutricional, dietas Zero, entre outras. Além disso, não há uma observação do consumo alimentar aliada a ausência de terapia nutricional em estados hipermetabólicos, agravando ainda mais o estado do idoso (WAITZBERG et al, 2001).

Soma-se a isso um grande desafio que a saúde pública enfrenta: escassez de recursos encontrados. Devido às doenças próprias do envelhecimento, há uma maior demanda nos serviços de saúde ao comparar o idoso a outras faixas etárias. Aqueles indivíduos necessitam de um maior número de internações hospitalares, de tempo superior de ocupação do leito, além de precisar de cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos (LIMA-COSTA; VERAS, 2003).

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de uma intervenção nutricional em Geriatria cuidadosa e individualizada. Seu objetivo é proporcionar que

todos os nutrientes necessários sejam ofertados em quantidades adequadas para manter um bom estado nutricional (SOUSA; GUARIENTO, 2009).

Segundo Mello (2002), o estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida.

5 CONCLUSÃO

Foi possível perceber um comprometimento do estado nutricional dos idosos internados no Hospital Regional de Itabaiana, evidenciado pelo baixo índice de massa corporal. Ou seja, a maior parte da mesma apresentou-se abaixo do peso.

Além disso, foi verificado percentual de gordura abaixo da média e em contra partida, a maior parte da população estudada apresentou perda de massa magra dentro da média.

Os resultados apresentados esclarecem a necessidade da atuação de uma equipe multidisciplinar junto aos idosos com o objetivo da promoção e/ou reabilitação da saúde desse grupo.

Anthropometric evaluation and percentage of fat in no elderly chronic disease not and do not transmissible bedridden, hospitalized in hospital regional Itabaiana.

ABSTRACT

The World Health Organization considers elderly in developing countries, individuals aged over 60 years. Anthropometry is an important tool for an adequate clinical evaluation which determines the body size and their proportions. The objective was determine the nutritional status of elderly people without non transmissible disease and not bedridden, hospitalized at the Regional Hospital Itabaiana, according to the Body Mass Index (BMI) and measurement the percentage of body fat and loss lean mass. It was made a scientific/systematic research in the hospital Dr. Pedro Garcia Moreno Filho (Regional Hospital of Itabaiana-SE), including elderly patients without non transmissible chronic disease and not bedridden. To collect data were measured the anthropometric measurements- weight, height, BMI, calf circumference and triceps skinfold thickness (TST) to assess the prevalence of malnutrition through low weight and adiposity in addition to the payment of social profile (age and gender) in the period of stay in the hospital. Was interviewed 30 elderly, with a mean age of 74 years. Of this total, the percentage of seniors who had BMI and DCT below average was 43.3% and 53.3%, respectively. Regarding the calf , most of the elderly presented with lean mass preserved. It is known that after age 60, the human being tends to lose muscle mass and weight tends to decrease. It is concluded that most of the elderly presented with low weight and low percentual fat and lean mass depletion within normal limits.

Keywords: Aged. Anthropometry. Hospitalization.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, L. C. et al. Principais fatores da mini- avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. Arquivos Catarinenses de Medicina, Santa Catarina, v. 36, n. 3, p. 7 – 14. 2007.
- CAVALCANTI, C. L. Impacto de uma intervenção nutricional na saúde de idosos com sobrepeso e obesidade. 2008. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências da Nutrição)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.
- CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 6, p. 765-775. 2005.
- COELHO, M. A. S. C.; PEREIRA, R. S. P.; COELHO, K. S. C. Antropologia e composição corporal. In: Frank AA, Soares EAS. Nutrição no envelhecer. São Paulo: Atheneu, 2002. cap. 2, p. 12- 41.
- CRUZ, I. B. M. et al. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. Ver Assoc Med Bras, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. 172-7.2004.
- CUNHA, U. G. V. et al. Avaliação clínica do paciente idoso. J. bras. med, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. 72-78. 2002.
- FÉLIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. Rev. Nutr, Campinas, v. 22, n. 4, p. 571-580. 2009.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico 2010. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/calendario.shtm>> Acesso em: 2 out. 2015.
- LACERDA, N. C.; SANTOS, S. S. C.; Avaliação Nutricional de Idosos: Um estudo bibliográfico. Rev. RENE. Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 60-70. 2007.
- LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19(3), p. 700-701. 2003.
- MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. Jornal de Pediatria, Rio Grande do Sul, v. 78, n. 5, p. 357-358. 2002.
- MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas. Revista Saúde Pública, Fortaleza, v. 39, n. 2, p. 169- 75. 2005.
- MONTEIRO, C. S. A Influência na Nutrição, da Atividade Física e do Bem-Estar em idosos. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- RAUEN, M. S. et al. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. Rev. Nutr, Campinas, v. 21, n.3, p. 303-310.2008.
- RIBEIRO, S. M. L. et al. Análise vetorial de bioimpedância e estado nutricional de idosas de acordo com o índice de massa corporal. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, São Paulo, v. 13, n. 6, p. 415 - 421. 2011.

- ROSA, G.; PALMA, A. G. C. Avaliação Nutricional do paciente hospitalizado. In: ROSA, G. Avaliação Antropométrica. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2008. p. 29- 62.
- RUSSELL, R. M.; RASMUSSEN, H.; LICHTENSTEIN, A. H. Organización Panamericana de la Salud (OPAS), División de Promoción y Protección de la Salud (HPP), Encuesta multicéntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar: Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. Rev Bras Cine antropom Desempenho Hum, São Paulo, v. 19, p.751-753.2001.
- SCHNEIDER, R. H.; MARCOLIN, D.; DALACORTE, R. R. Avaliação funcional de idosos. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 4-9. 2008.
- SEGALA, R.; SPINELE, R. B. Análise Nutricional para realizar atenção a Idosos de uma Instituição de longa permanência, no Município de Erechim-RS. Vivências, Rio Grande do Sul, v. 8, n. 14, p. 72-85.2012.
- SOUSA, V. M. C.; GUARIENTO, M. E. Avaliação do idoso desnutrido. Revista Brasileira de Clínica Médica, Campinas, v. 7, p. 46-49.2009.
- SPEROTTO, F. M.; SPINELLI, R. B. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. Perspectiva, Rio Grande do Sul, v. 34, n 125, p. 105-116. 2010.
- TRAMONTINO, V. S. et al. Nutrição para idosos. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 21, n. 3, p. 258-67. 2009.
- WAITZBERG, D.L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. Hospital malnutrition: The Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 40000 patients. Nutrition, v.17, n. 7-8, p. 573-80. 2001.
- WHO- World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. 1995. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf?ua=1>. Acesso em: 2 out. 2015.

Enviado em 04/10/2015

Aprovado em 01/08/2016

Avaliação da prevalência de desordens temporomandibulares em portadoras da síndrome do ovário policístico e sua influência sobre os aspectos psicossociais

Nádia Maria de Paula Tinoco*
Letícia Ladeira Bonato**
Fernanda Polisseni***
Luciano Ambrósio Ferreira****
Josemar Parreira Guimarães*****

RESUMO

Frequentemente alterações hormonais locais e sistêmicas em mulheres são oriundas da Síndrome do Ovário Policístico (SOP) e parecem acarretar prejuízos às estruturas orofaciais, incluindo as desordens temporomandibulares (DTM) e suas repercussões psicossociais. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de DTM em mulheres com SOP, além de avaliar o impacto da dor orofacial na manifestação de sintomas físicos inespecíficos (incluindo e excluindo dor) e de depressão. Para isso, foi utilizado o Critério de Diagnóstico para Pesquisa das Desordens Temporomandibulares (Eixos I e II). A análise e a interpretação dos dados foram feitas utilizando o software SPSS for Windows 14.0 e os mesmos foram organizados no formato de tabelas, e a estatística foi a inferencial, apresentadas com médias e porcentagens. Entre 37 mulheres com SOP, 56,8% apresentavam DTM, sendo 16,1% com manifestação miofascial. Os sintomas depressivos estavam presentes em 28,6% das pacientes com DTM e SOP em nível moderado e 33,3% em nível severo. Sintomas físicos inespecíficos de nível severo estavam presentes em 52,4% das mulheres com DTM e SOP. Fatores hormonais inerentes à SOP e os níveis acentuados de sintomas inespecíficos e de depressão parecem influenciar na cronicidade algica relacionada à DTM.

Palavras-chave: Transtornos da articulação temporomandibular. Síndrome do ovário policístico. Dor facial. Inflamação. Impacto Psicossocial.

1 INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTM), caracterizadas por alterações nos músculos mastigatórios e/ou na articulação temporomandibular (ATM), vêm apresentando atualmente aumento significativo e constante de sua prevalência na população mundial (BENDER, 2014). Sua complexa etiopatogenia e variabilidade de sintomas existentes, tornam difícil a adoção de protocolos diagnósticos e terapêuticos padronizados (KRAMER; BELLINGER, 2012).

A alta prevalência de DTM dolorosas em mulheres, o padrão de início após a puberdade, e as taxas de prevalência mais baixas no período pós-menopausa, sugerem que os hormônios reprodutivos femininos

desempenham um papel etiológico fundamental no desenvolvimento desta patologia articular (CHALKOO et al., 2014).

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é o distúrbio endócrino mais comum em mulheres no menacme, acometendo cerca de 6% a 10% destas (FAUSER et al., 2012), sendo frequentemente identificada durante os anos reprodutivos iniciais (FAUSER et al., 2012; WELT; CARMINA, 2013). Apesar dos diversos protocolos diagnósticos existentes (LEGRO et al., 2013), atualmente, o mais utilizado é aquele que utiliza os critérios de Rotterdam (The Rotterdam ESHRE/ASRM-sponsored PCOS consensus workshop group, 2004), em que a síndrome é confirmada quando há presença de dois dos três critérios a seguir: 1) ciclos menstruais irregulares por

* Universidade Federal de Juiz de Fora – Juiz de Fora, MG. E-mail: nadia.tinoco@hotmail.com

** Universidade Federal Fluminense – Niterói, RJ. E-mail: leticialbonato@hotmail.com

*** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia – Juiz de Fora, MG. E-mail: ferpol@uol.com.br

**** Hospital Maternidade Therezinha de Jesus, professor; Suprema-Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Juiz de Fora MG, Brasil. E-mail: lucianoaf369@gmail.com

***** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Clínica Odontológica – Juiz de Fora, MG. E-mail: atmjf2@gmail.com

anovulação ou oligovulação; 2) hiperandrogenismo clínico ou laboratorial e 3) presença de micro cistos na periferia do ovário observados através de imagem de ultrassonografia (FAUSER et al., 2012; WELT; CARMINA, 2013). As manifestações clínicas englobam as desordens reprodutivas, acne, hirsutismo, maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, câncer e desordens metabólicas (obesidade, dislipidemia e diabetes tipo II) (JÚNIOR et al., 2010; OZANNE et al., 2004). Contudo, mesmo diante da alta prevalência na população, sua etiologia é complexa, com manifestações heterogêneas e mal compreendidas (LEGRO et al., 2013).

Padrões bioquímicos de hiperandrogenismo vistos na SOP incluem o aumento da testosterona total livre e dehidroepiandrosterona, muitas vezes acompanhada por uma diminuição do nível de globulina transportadora de hormônio sexual (SHBG), diminuição nos hormônios sexuais femininos e desequilíbrio dos mesmos (NANDI et al., 2014; SOYDAN et al., 2014). Considerando-se que as atividades de remodelação da matriz extracelular são diretamente influenciadas pelos hormônios estrogênio, progesterona e relaxina, alterações nestas substâncias, podem estar envolvidas no desenvolvimento de alterações degenerativas articulares (SOYDAN et al., 2014).

Adicionalmente, flutuações no estrogênio endógeno podem afetar o osso e cartilagem articular, estimulando a resposta inflamatória e resultando em desarranjo interno da ATM (WANG et al., 2008). De fato, pacientes com SOP apresentam um processo inflamatório crônico de baixa intensidade (quando comparados com indivíduos saudáveis), caracterizada pela circulação constante de vários mediadores da inflamação em resposta a um estímulo nocivo. Eles incluem moléculas clássicas, tais como TNF, IL-1, IL-6, bem como moléculas originadas a partir da linfa (REPACI et al., 2011).

Outro fator potencialmente relevante para o desenvolvimento das DTM em pacientes com SOP são os fatores de risco psicossociais, relacionados à presença de estresse emocional e depressão (BENSON et al., 2008). De acordo com o Consenso sobre ovário policístico realizado em 2012 em Amsterdam, foi discutido que a SOP tem um efeito negativo significativo na qualidade de vida das mulheres em comparação com indivíduos saudáveis, sendo que os problemas relacionados à obesidade têm maiores chances de afetar a qualidade de vida das mesmas. Neste grupo de pacientes, há ainda risco aumentado de desenvolvimento de transtornos alimentares e disfunção sexual, devendo estas ser submetidas à

triagem psicológica para melhorar o prognóstico da síndrome (FAUSER et al., 2012).

Baseando-se no fato de que a estabilidade de diversas articulações é diretamente influenciada por hormônios locais e sistêmicos, e que o estrogênio influencia no desenvolvimento de quadros de osteoartrites (KRAMER; BELLINGER, 2012), mecanismos sensoriais (LIANG et al., 2012), inflamação, hipersensibilidade (KRAMER; BELLINGER, 2012) e diversas condições crônicas de dor (COLLINS; RALEIGH, 2009), acredita-se que a presença da síndrome do ovário policístico, possa acarretar prejuízos às estruturas orofaciais, em especial à articulação temporomandibular e estruturas associadas.

Com isso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de desordens temporomandibulares em mulheres diagnosticadas com a síndrome do ovário policístico, analisando o impacto da dor em relação aos fatores psicossociais das mesmas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (parecer número 932.702/2015). O consentimento de participação dos pacientes foi registrado em termo assinado anteriormente à execução da pesquisa.

A composição da amostra contou com a participação de pacientes atendidas no setor de Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/CAS) e alunas da Faculdade de Odontologia desta mesma instituição. Puderam participar da pesquisa mulheres entre 18 e 40 anos (idade reprodutiva), com diagnóstico prévio da Síndrome do Ovário Policístico comprovado por médico especialista. Foram excluídas da pesquisa aquelas que possuíam doenças cardiovasculares, fibromialgia e artrite reumatoide; mulheres que possuíam síndromes craniofaciais; que já tivessem realizado tratamento prévio para as DTM, e também que já tivessem sofrido algum traumatismo craniofacial e/ou realizado cirurgias envolvendo esta região (SOYDAN et al., 2014).

Uma ficha de avaliação contendo os dados das participantes foi utilizada, sendo que após o preenchimento da mesma, duas etapas foram seguidas:

1ª etapa – Diagnóstico clínico das DTM

A utilização do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, (RDC/TMD) - Eixo I (DWORKING; LERESCHE 1992; PEREIRA JR. et al., 2004), padrão-ouro para diagnóstico clínico das DTM, possibilitou verificar se as participantes possuíam algum tipo de DTM, assim como classificá-

las de acordo com seu tipo: 1) alterações musculares; 2) alterações de posição do disco articular e 3) condições álgicas e degenerativas da ATM. O questionário foi aplicado em todos os participantes por um único examinador treinado.

2ª etapa – Avaliação do impacto da dor na qualidade de vida

Foi utilizado o eixo II do RDC/TMD. Este questionário investiga os aspectos psicológicos e psicossociais, objetivando a graduação da gravidade da dor crônica e dos níveis de sintomas depressivos e físicos não específicos apresentados pelos pacientes com DTM dolorosas. A aquisição de informação quantitativa das categorias sensorial e reacional da dor permitem uma satisfatória representação da dor vivenciada pelo paciente.

Em relação à graduação da intensidade de dor orofacial crônica, o questionário classifica os participantes em: grau 0: sem dor de DTM nos seis meses prévios; grau I: baixa incapacidade e intensidade; grau II: baixa incapacidade e alta intensidade; grau III: alta incapacidade e limitação moderada; e grau IV: alta incapacidade e limitação severa. De acordo com a presença de sintomas depressivos e físicos não específicos os resultados são classificados em normal, moderado ou severo, de acordo com as recomendações de Dworkin e LeResche (1992).

A análise e a interpretação dos dados foram feitas utilizando o software SPSS for Windows 14.0 e organizados no formato de tabelas, e a estatística foi a inferencial, apresentadas com médias e porcentagens.

3 RESULTADOS

Inicialmente, 42 mulheres foram selecionadas, e após a avaliação dos critérios de inclusão, foram classificadas como aptas ou não a participar do estudo. Cinco participantes não puderam continuar por não preencherem os critérios de inclusão (três já haviam realizado tratamento para DTM e duas não pertenciam à faixa etária delineada no estudo). Com isso, a amostra final foi composta por 37 integrantes,

TABELA 1

Prevalência de diagnósticos clínicos de DTM em mulheres com a SOP de acordo com o RDC/TMD

| Grupo diagnóstico | Prevalência |
|------------------------|-------------|
| Sem DTM | 16 (43,2) |
| Grupo I (%) | 6 (16,2) |
| Grupo II (%) | 3 (8,1) |
| Grupo III (%) | 2 (5,4) |
| Grupo I + II (%) | 4 (10,8) |
| Grupo I + III (%) | 2 (5,4) |
| Grupo II + III (%) | 3 (8,1) |
| Grupo I + II + III (%) | 1 (2,7) |

(Grupo I = muscular / Grupo II = alterações na posição do disco / Grupo III = condições álgicas e degenerativas)

Fonte: “Os autores (2015)”

TABELA 2

Prevalência de dor crônica observada em mulheres com DTM e SOP.

| Grau da dor crônica | Pacientes com DTM (n= 21) |
|---------------------|---------------------------|
| GRAU 0 | 4 (19,1) |
| GRAU I | 8 (38,1) |
| GRAU II | 3 (14,3) |
| GRAU III | 6 (28,5) |
| GRAU IV | 0 (0) |

Fonte: “Os autores (2015)”

sendo a média de idade da amostra de 24,1 anos (\pm 4,3).

Através da avaliação do Eixo I do RDC/TMD, foi possível observar que 21 (56,8%) participantes com SOP possuíam DTM e 16 (43,2%) não possuíam tal desordem (Tabela 1).

Dentre as mulheres diagnosticadas com DTM, quatro não possuíam dor crônica orofacial (Grau 0), enquanto 17 apresentaram esta queixa presente há pelo menos seis meses (Tabela 2).

De acordo com o índice de sintomas depressivos, das 21 participantes com DTM e SOP, os valores estão apresentados na tabela 3.

TABELA 3

Nível de sintomas depressivos e sintomas físicos não específicos apresentados pelas voluntárias do estudo.

| CLASSIFICAÇÃO | Depressão | | Sintomas físicos incluindo dor | | Sintomas físicos excluindo dor | |
|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| | Com DTM n (%) | Sem DTM n (%) | Com DTM n (%) | Sem DTM n (%) | Com DTM n (%) | Sem DTM n (%) |
| NORMAL | 8 (38,1) | 10 (62,5) | 7 (33,3) | 10 (62,6) | 8 (38,1) | 13 (81,2) |
| MODERADO | 6 (28,6) | 5 (31,2) | 3 (14,3) | 3 (18,7) | 5 (23,8) | 3 (18,8) |
| SEVERO | 7 (33,3) | 1 (6,3) | 11 (52,4) | 3 (18,7) | 8 (38,1) | 0 (0) |

Fonte: “Os autores (2015)”

4 DISCUSSÃO

Apesar da etiologia multifatorial, atualmente, especula-se que o aumento da atividade de metaloproteinases de matriz (MMPs), seja um dos fatores mais importantes que levam ao aumento da incidência de DTM entre mulheres (SOYDAN et al., 2014). As MMPs desempenham papel crucial na remodelação de tecidos e durante o desenvolvimento de órgãos, através do rearranjo da matriz extracelular, bem como pela modulação específica de vias de sinalização, estritamente controladas (KESSENBROCK; CHIH-YANG; WERB, 2015). Os hormônios estrogênio, progesterona e relaxina por sua vez, são alguns dos responsáveis por esta modulação, sendo que a interrupção da homeostase envolvendo as MMPs podem resultar em doenças articulares, bem como dor na região orofacial (LEONARDI; CALTABIANO; LORETO, 2005). Em mulheres com SOP, devido a alteração hormonal, o estrogênio induz a expressão das MMP-3, -9, e -13 em várias células, incluindo as fibrocartilagosas (LU et al., 2007). A progesterona (que tem níveis séricos reduzidos nos quadros de anovulação presentes na SOP) produz uma diminuição mediada pelo receptor dependente da dose da expressão de MMP-9 em trofoblastos (SHIMONOVITZ et al., 1998). Já a relaxina, aumenta o turnover de fibrocartilagem pela matriz extracelular, e induz a MMP-1 (colagenase-1) e 3 (estromelina-1), que está associada com a perda de colágeno e proteoglicanos do disco articular.

Todos estes fatores, em conjunto, acarretariam em risco aumentado para o desenvolvimento de alterações degenerativas dos componentes da ATM (SOYDAN et al., 2014), apesar de não podermos afirmar, com certeza, o processo envolvido no desenvolvimento de tais alterações. Entretanto, a coexistência destas patologias é considerável: 56,8% das mulheres com SOP possuíram também DTM.

Nos resultados do presente trabalho, observa-se que a maior parte das pacientes com esta comorbidade (16,2%) apresentava alterações musculares, representadas pela dor miofascial. Em um estudo realizado por Soydan e outros (2014), foi encontrada incidência e gravidade dos distúrbios da ATM mais elevada em pacientes com SOP, sendo a incidência de DTM neste grupo, quatro vezes maior do que em um grupo sem SOP. Adicionalmente, a constatação de que 64% das mulheres com a síndrome apresentam dores musculares (SOYDAN et al., 2014) corrobora ainda mais com esta manifestação orofacial. Acredita-se ainda que o dano muscular esteja associado a uma reação inflamatória nos músculos, coexistindo com diferentes quadros de mialgia (PROSKE, 2005). Assim, a regulação de citocinas inflamatórias em

mulheres com SOP pode ser propícia ao estímulo neurobiológico da dor e assim aumentara prevalência de quadros algicos musculares (SOYDAN et al., 2014).

Avaliando ainda a prevalência dos outros tipos de DTM na amostra, 10,8% apresentaram alterações musculares associadas aos desarranjos do disco articular, enquanto 8,1% manifestaram sinais de osteodegeneração da ATM juntamente ao desarranjo. Pode-se associar tal informação com aquela sobre a modulação algica e inflamatória proporcionada pelos hormônios esteroides e seus neuro-receptores, principalmente o estrogênio. A atuação direta dos monócitos e macrófagos na regulação e produção de citocinas na membrana sinovial da ATM é influenciada por estes hormônios durante o processo inflamatório (LOPES et al., 2010). Da mesma forma, explica-se que a ação hormonal sobre o metabolismo do colágeno do disco articular e sobre a fisiologia dos músculos esqueléticos humanos ocorra por ambos conterem receptores para alfa e beta estrogênio (OLIVEIRA et al., 2012).

Ainda assim, a história natural da DTM e sua gravidade parecem ser influenciadas pela continuidade do processo inflamatório, mediado pelos níveis alterados dos hormônios nas pacientes com SOP. Entretanto, a média de idade encontrada neste estudo foi baixa (24,1 anos), o que justificaria a maior prevalência de DTM muscular. Acredita-se que uma população de mulheres com a SOP em idades mais avançadas apresentaria uma maior prevalência de doenças osteodegenerativas, incluindo DTM dos subgrupos II e III. Ressalta-se ainda a necessidade de realização de estudos caso controle, uma vez que a prevalência de DTM encontrada na faixa etária avaliada também é alta em mulheres saudáveis.

Em relação à presença e severidade da dor orofacial, em nosso estudo, 80,9% das voluntárias com SOP e DTM, possuíram dor crônica. Embora os mecanismos e dinâmicas pelos quais os hormônios ovarianos modulam a dor permanecem obscuros, os mesmos exercem um papel fundamental em pontos chave ao longo do caminho da dor, incluindo: 1) fibras nervosas aferentes primárias onde podem modular a transdução de sinal e a transmissão da nocicepção (ALOISI, 2003; HASSAN; MUERE; EINSTEIN, 2014); 2) a medula espinal, onde a densidade de receptores de estrogênio sofrem alterações com mudanças na concentração do hormônio ao longo do ciclo menstrual (AMANDUSSON; BLOMQUIST, 2001; HASSAN; MUERE; EINSTEIN, 2014); e 3) o cérebro, onde os receptores de estrogênio são predominantes em regiões que modulam a percepção da dor (PAPKA, et al. 1997; HASSAN; MUERE; EINSTEIN, 2014). Dentre as voluntárias, 38,1%

apresentaram baixa incapacidade e baixa intensidade da dor; enquanto 25,5% apresentaram alta incapacidade e limitação moderada. Apesar de não existirem estudos avaliando a intensidade e severidade da dor crônica orofacial em mulheres com SOP, acredita-se que a severidade da síndrome, associada a condições avançadas da DTM podem influenciar na manifestação e padrão da dor (SOYDAN et al., 2014).

Além disso, as queixas algicas são influenciadas por fatores emocionais, como a depressão e sintomas inespecíficos. Observando os níveis de sintomas depressivos, 61,9% das mulheres com DTM e SOP apresentaram sintomas moderados ou severos. Em relação àquelas sem DTM, 37,5% também apresentaram sintomas depressivos. Uma vez que a SOP é a causa mais comum de excesso de androgênio em mulheres e a causa mais comum de falha na ovulação, manifestações clínicas como hirsutismo, acne, subfertilidade, irregularidade menstrual, obesidade e infertilidade podem estar associadas. Por conseguinte, não é surpreendente que mulheres com a síndrome apresentem alterações emocionais e problemas psiquiátricos em um grau maior do que mulheres saudáveis (BARRY; KUCZMIERCZYK; HARDIMAN, 2011). Adicionalmente, mulheres com alterações hiperandrogênicas podem apresentar um risco aumentado de transtornos no humor, devido à associação entre os níveis de andrógenos elevados e depressão (WEBER et al., 2000).

Em um estudo realizado por Rasgon e outros (2003), foi encontrada prevalência de 29% de depressão em mulheres que faziam tratamento para a SOP. Já no estudo de Hollinrake e outros (2007) a prevalência encontrada foi de 21%. Como citado anteriormente, no grupo de mulheres com DTM e SOP, a prevalência de sintomas depressivos quando comparados com outros estudos, encontra-se aumentada. Já no grupo de voluntárias sem DTM, este valor torna-se aproximado ao de outros estudos (BARRY; KUCZMIERCZYK; HARDIMAN, 2011).

Como sabido, a depressão crônica pode preceder e predispor o desenvolvimento de queixas dolorosas, assim como as patologias dolorosas crônicas favorecem o desenvolvimento da depressão (CORREA et al., 2013). Sugere-se que mulheres com SOP e DTM apresentem maiores chances de cronificação da dor e desenvolvimento de sintomas depressivos, levando à formação de um ciclo.

Por conseguinte, indivíduos com dores crônicas frequentemente relatam uma variedade de sintomas físicos além da sua queixa principal de dor. Avaliando 210 adultos com dores crônicas, McCracken e outros (1998) demonstraram que as queixas físicas são comuns em pessoas com este tipo de dor.

Análises correlacionais mostraram que uma maior comunicação de queixas físicas foi associada com relatos de maior intensidade de dor, níveis elevados de depressão, medo, ansiedade e incapacidade física e psicossocial. No presente estudo, das voluntárias com DTM, 66,7% apresentaram sintomas físicos não específicos incluindo dor, e 37,4% daquelas que não possuíam a desordem, apresentaram tais sintomas. Em relação aos sintomas físicos não específicos excluindo dor (engloba os sintomas somáticos), os resultados encontrados foram respectivamente de 46,1% e 18,8%. Com isso, ressalta-se mais uma vez a influência dos hormônios reprodutivos femininos em mulheres com SOP (CHALKOO et al., 2014) no processamento da dor, assim como no desenvolvimento de patologias associadas. Contudo, novos estudos deverão ser conduzidos, de forma a comparar os resultados encontrados com grupos isentos da doença.

5 CONCLUSÃO

A prevalência de DTM em mulheres diagnosticadas com a síndrome do ovário policístico foi de 56,8%;

Pacientes jovens (média de idade: 24,1 anos) com SOP e DTM tendem a apresentar DTM muscular, predominantemente;

Pacientes com SOP e DTM apresentam maiores chances de cronificação da dor pelo elevado índice de sintomas inespecíficos e depressivos, o que implica no comprometimento de fatores psicossociais.

Evaluation of association between polycystic ovary syndrome, temporomandibular disorders and psychosocial factors in women

ABSTRACT

Often local and systemic hormonal changes in women are from the Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS) and seem to cause damage to orofacial structures, including temporomandibular disorders (TMD) and its psychosocial effects. The aim of this study was to evaluate the prevalence of TMD in women with PCOS, and to evaluate the impact of orofacial pain in the manifestation of non-specific physical symptoms (both with and without pain) and depression. For this, we used the Diagnostic Criteria for Research of temporomandibular disorders (Axis I and II). Analysis and interpretation of data were performed using SPSS for Windows 14.0 and they were organized in table format, and statistical inference was presented with averages and percentages. Among 37 women with PCOS, 56.8% had TMD, and 16.1% with myofascial demonstration. Depressive symptoms were present in 28.6% of patients with TMD and SOP at a moderate level and 33.3% in severe level. Nonspecific physical symptoms of severe level were present in 52.4% of women with PCOS and DTM. Hormonal factors related to the SOP and the deep levels of nonspecific symptoms and depression seem to influence the algic chronicity related to TMD.

Key-words: Temporomandibular Joint Disorders. Polycystic Ovary Syndrome. Facial Pain. Inflammation. Psychosocial Impact.

REFERÊNCIAS

- ALOISI, A.M. Gonadal hormones and sex differences in pain reactivity. *The Clinical journal of pain*, v.19, n.3, p.168–174, May-Jun. 2003.
- AMANDUSSON, A.; BLOMQUIST, A. Estrogen receptors can regulate pain sensitivity. Possible explanation of certain chronic pain conditions. *Lakartidningen, Stockholm*, v.98, no.15, p.1774–1778, Apr. 2001.
- BARRY, J. A.; KUCZMIERCZYK, A. R.; HARDIMAN, P. J. Anxiety and depression in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction, Oxford*, v. 26, no.9, p.2442-2451, Sep. 2011.
- BENDER, S.D. Orofacial pain and headache: a review and look at the commonalities. *Current pain and headache reports, Philadelphia*, v.18, no.3, p.1-6, Mar. 2014.
- BENSON, S. et al. Obesity, depression, and chronic low-grade inflammation in women with polycystic ovary syndrome. *Brain, behavior, and immunity, San Diego*, v. 22, no. 2, p. 177-184, Feb. 2008.
- CHALKOO, A.H. et al. Possible role of estrogen in temporomandibular disorders in female subjects: A research study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, v. 26, no. 1, p. 30. 2014.
- COLLINS, M.; RALEIGH, S. Genetic risk factors for musculoskeletal soft tissue injuries. *Medicine and Sport Science*, v. 54, p.136-149, Feb. 2009.
- CORREIA, L.M.F. et al. Importance of evaluating the presence of temporomandibular disorders in chronic pain patients. *Revista Dor, São Paulo*, v. 15, n. 1, p. 6-8. 2014.
- DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal of craniomandibular disorders, Lombar*, v.6, p.301-355. 1992.
- FAUSER, B.C. et al. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): The Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group. *Fertility and sterility, New York*, v.97, no. 1, p.28-38, Jan. 2012.
- HASSAN, S.; MUERE, A.; EINSTEIN, G. Ovarian hormones and chronic pain: A comprehensive review. *Pain, Amsterdam*, v.155, no.12, p. 2448-2460, Dec. 2014.
- HOLLINRAKE, E. et al. Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome. *Fertility and sterility, New York*, v. 87, no. 6, p. 1369-1376, Jun. 2007.
- JUNIOR, G. et al. Adrenal androgen participation in the polycystic ovary syndrome. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro*, v.32, n.11, p.541-548, Nov. 2010.
- KESSENBROCK, K.; CHIH-YANG, W.; WERB, Z. Matrix metalloproteinases in stem cell regulation and cancer. *Matrix Biology, Stuttgart*, May-Jul. 2015.
- KRAMER, P.R.; BELLINGER, L.L. Modulation of temporomandibular joint nociception and inflammation in male rats after administering a physiological concentration of 17 β -oestradiol. *European Journal of Pain, London*, v.17, no.2, p.174-184. 2012.

- LEGRO, R.S. et al. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an endocrine society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 98, no. 12, p. 4565-4592, Dec. 2013.
- LEONARDI, R.; CALTABIANO, R.; LORETO, C. Collagenase-3 (MMP-13) is expressed in periapical lesions: an immunohistochemical study. *International endodontic journal*, Oxford, v.38, no.5, p.297-301, May. 2005.
- LIANG, M. et al. Regulation of hypoxia-induced cell death in human tenocytes. *Advances in operative orthopaedics*, ST Louis, v. 2012. 2012.
- LOPEZ, C. et al. A pilot study of cognitive behavioral stress management effects on stress, quality of life, and symptoms in persons with chronic fatigue syndrome. *Journal of psychosomatic research*, Oxford, v. 70, no. 4, p. 328-334, Apr. 2011.
- LU, T. et al. Evidence that estrogen receptor beta enhances MMP-13 promoter activity in HIG-82 cells and that this enhancement can be influenced by ligands and involves specific promoter sites. *Biochemistry and cell biology*, Ottawa, v.85, no.3, p.326-336, Jun. 2007.
- MCCRACKEN, L.M. et al. Pain-related anxiety predicts non-specific physical complaints in persons with chronic pain. *Behaviour research and therapy*, Oxford, v. 36, no. 6, p. 621-630, Jun. 1998.
- NANDI, A. et al. Polycystic ovary syndrome. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, Philadelphia, v. 43, no. 1, p. 123-147. 2014.
- OLIVEIRA, J.A. et al. Female hormones fluctuation and chewing movement of patients with disc displacement. *Revista Odonto Ciência*, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 20-25. 2012.
- OZANNE, S.E. et al. Fetal growth and adult diseases. *Seminars in perinatology*, New York, v.28, no.1, p.81-87. 2004.
- PAPKA, R.E. et al. Localization of estrogen receptor protein and estrogen receptor messenger RNA in peripheral autonomic and sensory neurons. *Neuroscience*, Oxford, v.79, no.4, p.1153-1163, Aug. 1997.
- PEREIRA JÚNIOR, F.J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/ TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada*, Curitiba, v.8, n.47, p.384-395. 2004.
- PROSKE, U. Muscle tenderness from exercise: mechanisms?. *The Journal of physiology*, v.564, no.1, p.1-1. 2005.
- RASGON, N. L. et al. Depression in women with polycystic ovary syndrome: clinical and biochemical correlates. *Journal of affective disorders*, Amsterdam, v. 74, no. 3, p. 299-304, May. 2003.
- REPACI, A. et al. The role of low-grade inflammation in the polycystic ovary syndrome. *Molecular and cellular endocrinology*, Limerick, v. 335, no. 1, p. 30-41. 2011.
- SHIMONOVITZ, S. et al. Expression of gelatinase B by trophoblast cells: downregulation by progesterone. *American journal of obstetrics and gynecology*, St. Louis, v.178, no.3, p.457-461, Mar. 1998.
- SOYDAN, S.S. et al. Is the incidence of temporomandibular disorder increased in polycystic ovary syndrome?. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Edinburgh, v. 52, no. 9, p. 822-826, Nov. 2014.
- The Rotterdam ESHRE/ASRM-sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and longterm health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Human Reproduction*, Oxford, v.19, no.1, p. 41-47. 2004.
- WANG, J. et al. The possible role of estrogen in the incidence of temporomandibular disorders. *Medical hypotheses*, Edinburgh, v. 71, no. 4, p.564-567, Oct. 2008.
- WEBER, B. et al. Testosterone, androstenedione and dihydrotestosterone concentrations are elevated in female patients with major depression. *Psychoneuroendocrinology*, Oxford, v.25, no.8, p. 765-771, Nov. 2000.
- WELT, C.K.; CARMINA, E. Lifecycle of polycystic ovary syndrome (PCOS): from in utero to menopause. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 98, no. 12, p. 4629-4638, Dec. 2013.

Enviado em 07/11/2015

Aprovado em 12/09/2016

Odontologia



A Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora vem formando profissionais na área de saúde bucal. Conceito máximo no ENADE, contamos com um corpo docente amplamente qualificado e de destaque nacional. A instituição dispõe ainda de infra-estrutura independente e exclusiva para nossos cursos, projetada de acordo com rígidas normas de arquitetura e biossegurança.

São mais de 14 anos de experiência em Pós-Graduação, com cursos em todas as áreas da Odontologia. O primeiro Curso de Especialização lançado foi o de Endodontia, em 1996, a partir de então, foram abertos mais 13 Cursos: Ortodontia, Radiologia e Imaginologia Odontológica, Odontogeriatrics, Implantodontia, Odontologia Legal, Odontopediatria, Periodontia, Prótese Dentária, Saúde Coletiva, Dentística e Pacientes com Necessidades Especiais. Possuímos também uma Residência Odontológica em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial e um Programa de Mestrado.

O Mestrado em Clínica Odontológica, aprovado pela CAPES em 2006, realiza desde 2007 processo seletivo anual. Sua estrutura organizacional oferece condições para o desenvolvimento de trabalhos científicos de qualidade. Doze laboratórios de ensino e de pesquisa, com equipamentos e materiais de excelência dão suporte ao Programa. Atualmente 18 professores, compõem o corpo docente, tendo como linhas de pesquisa:

- 1) Avaliação clínica e laboratorial dos materiais, instrumentos e técnicas odontológicas;
- 2) Diagnóstico e terapêutica das condições sócio-biológicas e das doenças em Odontologia.

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Campus Universitário – Faculdade de Odontologia
Bairro Martelos – Juiz de Fora – MG CEP: 36036-300

E-mail: mestrado.clinicaodonto@uffj.edu.br

site: www.uffj.br/odontologia

Telefone: (32) 2102-3851

Prevalência de Dor Miofascial em Pacientes com Desordem Temporomandibular

Larissa de Oliveira Reis*
Jeane Fernandes Furtado**
Jean Soares Miranda**
Isabela Maddalena Dias***
Fabiola Pessôa Pereira Leite**

RESUMO

A dor miofascial (DMF) orofacial é considerada um tipo de desordem temporomandibular (DTM) muscular, tendo sua origem em pontos localizados na musculatura, conhecidos como pontos gatilho (PG). O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de DMF dentre os pacientes diagnosticados com DTM atendidos na Faculdade de Odontologia na Universidade Federal de Juiz de Fora no período de março a setembro de 2014. Além disso, o estudo analisou o período de tempo no qual o paciente sente dor, classificando-a em aguda ou crônica. A amostra foi composta por 60 pacientes diagnosticados com algum tipo de DTM através da utilização do eixo I dos Critérios Diagnósticos de Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD). Os dados diagnósticos obtidos foram submetidos aos cálculos estatísticos de prevalência. A prevalência de pacientes com DMF foi de 93,33%. A maioria dos diagnósticos de DMF foi associada a algum diagnóstico articular (73,33%). A dor crônica acometeu 85% dos pacientes. O diagnóstico de DMF, tanto com limitação de abertura como sem limitação, teve alta prevalência na amostra estudada, sendo que a maioria estava associada a algum diagnóstico articular.

Palavras-chave: Transtornos da articulação temporomandibular. Pontos-gatilho. Dor crônica.

1 INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTM) referem-se a um conjunto de alterações que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e/ou músculos da mastigação e estruturas da face (ALMEIDA et al., 2005). Sua etiologia é considerada multifatorial. Fatores psicológicos e psicossociais, como estresse, ansiedade e depressão, vêm sendo apontados como contribuintes na dor orofacial crônica e na predisposição, iniciação e perpetuação das DTM (MONTEIRO et al., 2011; SCHMITTER et al., 2010).

As DTM podem ser classificadas em dois grandes grupos: aquelas de origem articular, com sinais e sintomas relacionados às ATM; e as de origem muscular, com sinais e sintomas relacionados aos músculos estomatognáticos (DONNARUMMA et al., 2010).

A dor miofascial (DMF) orofacial é considerada um tipo de DTM muscular, tendo sua origem em pontos localizados na musculatura, conhecidos como pontos gatilho (PG) e que

devido a gatilhos locais e sistêmicos, causam tanto dor muscular nestes pontos quanto em estruturas distantes deles (VULFSONS, RATMANSKY e KALICHMAN, 2012). Do ponto de vista clínico, os PG ativos reproduzem a queixa clínica, em geral dor, que o paciente reconhece quando são pressionados digitalmente. Já os PG latentes não produzem dor espontânea e, mesmo não sendo responsáveis pelos sintomas da dor local e referida, apresentam características semelhantes aos ativos, tais como tensão muscular aumentada e encurtamento muscular (GONZALEZ-PEREZ et al., 2015).

Alguns fatores que podem ativá-los são aumento do uso do músculo, sobrecarga do mesmo, estresse emocional e até uma infecção das vias respiratórias superiores (OKESON, 2008), sendo agravado por hábitos parafuncionais e posturas inadequadas (FERNÁNDEZ-CARNERO et al., 2010).

A característica peculiar dos PG é que eles são uma fonte constante de dor profunda e, portanto, podem produzir efeitos excitatórios centrais, afetando o sistema nervoso central (SNC) (OKESON, 2013).

* Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia – Juiz de Fora, MG. E-mail: larissadeoreis@gmail.com

** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia – Juiz de Fora, MG.

*** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina – Juiz de Fora, MG.

Dependendo do grau de comprometimento, pode ser incapacitante (SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012). Sem intervenção, a dor local e referida pode tornar-se crônica e restrições de movimento e fraqueza muscular podem ocorrer (FERNÁNDEZ-CARNEIRO, 2010). A dor pode surgir de maneira súbita ou progredir em frequência e intensidade flutuantes ao longo de meses ou anos, caracterizando assim uma doença crônica (CORREIA et al., 2014).

Baseando-se nas informações acima citadas, nota-se a importância de diagnosticar corretamente a DMF em pacientes com DTM, a fim de evitar que a mesma seja sub ou mal diagnosticada, podendo favorecer a cronificação da dor, diagnósticos errôneos e insucessos terapêuticos. Assim, o objetivo neste estudo foi avaliar a prevalência de DMF aguda e crônica em pacientes diagnosticados com DTM.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal observacional realizado com pacientes de ambos os sexos que procuraram tratamento para DTM no Serviço de Diagnóstico e Orientação a Pacientes com Desordem Temporomandibular (SERVIÇO ATM) da Faculdade de Odontologia na Universidade Federal de Juiz de Fora (FO/UFJF) no período de março a setembro de 2014. O projeto dessa pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa dessa mesma universidade (parecer número 202/771 de 2013). Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obtendo uma cópia do mesmo, sendo informados sobre os procedimentos e objetivos do estudo.

Para serem incluídos na pesquisa os pacientes deveriam possuir idade acima de 18 anos e apresentar um ou mais diagnósticos de DTM, tendo sido enquadrados em um ou mais dos subgrupos diagnósticos do Eixo I dos Critérios Diagnósticos de Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), que são eles: a) dor miofascial sem limitação de abertura bucal e b) dor miofascial com limitação de abertura bucal, ambas compondo o Grupo I de diagnósticos musculares; a) deslocamento de disco com redução, b) deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura bucal, e c) deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal, do Grupo II de deslocamento de disco; e, por fim, o Grupo III composto pelos subdiagnósticos de a) artralgia, b) osteoartrite e c) osteoartrose (DWORKIN e LERESCHE, 1992).

O sistema de diagnóstico a partir do RDC/TMD não é hierárquico e permite mais do que um diagnóstico para um único indivíduo. Desta forma, para ser diagnosticado pelo Eixo I, um indivíduo

deve ser atribuído a um diagnóstico muscular (Grupo I), seja ele de dor miofascial ou dor miofascial com abertura limitada, mas não ambos; um diagnóstico a partir do Grupo II para cada lado, esquerdo e direito; o mesmo ocorrendo com o Grupo III, com um diagnóstico para cada lado. Os diagnósticos dentro de qualquer grupo são mutuamente exclusivos. Isto significa que, em princípio, um indivíduo pode receber um diagnóstico zero (sem condições diagnosticáveis) a cinco (um diagnóstico do Grupo I, um diagnóstico do Grupo II para cada lado, e um diagnóstico para o Grupo III para cada lado) (COSTA et al., 2011).

Foram excluídos os pacientes que não se enquadravam nos critérios de inclusão ou que possuíam histórico de tratamento ortodôntico atual ou pregresso, além de pacientes com lesões maxilomandibulares e histórico de cirurgias faciais, pois essas modificações alteram a área de interesse do estudo.

Foram avaliados inicialmente 72 pacientes e destes, 12 foram excluídos da amostra segundo os critérios de inclusão e exclusão. Assim, 60 pacientes foram avaliados neste estudo.

O exame clínico foi realizado em todos os pacientes por um mesmo examinador, previamente calibrado, seguindo o eixo I do RDC/TMD que consiste em dez quesitos, dentre eles questionamentos sobre a dor do paciente, análise do padrão de abertura bucal, da extensão dos movimentos verticais e horizontais, dos ruídos articulares, além de palpação muscular e articular. Contudo, vale destacar que a análise dos PG não é diretamente considerada para o diagnóstico no RDC/TMD, mas sim a quantidade de pontos musculares ou articulares sensíveis à palpação. Além disso, foi registrado o tempo de dor de acordo com o relato do paciente, classificando-a em aguda, quando dita por um período inferior a seis meses, ou crônica, quando a dor era superior ao mesmo período (DWORKIN e LERESCHE, 1992).

Os dados obtidos foram submetidos aos cálculos estatísticos de prevalência a fim de se obter as ocorrências de cada grupo. Esta foi calculada dividindo o número de ocorrência de um diagnóstico sobre a amostra total.

3 RESULTADOS

Da amostra obtida, 50 (83,3%) pacientes eram do sexo feminino e apenas 10 (16,7%) do masculino, tendo como média de idade 35 anos (DP= 10,3).

De acordo com os diagnósticos obtidos com a aplicação eixo I do RDC/TMD e com a possibilidade de mais de um diagnóstico para um mesmo indivíduo, pode-se observar que 35 (58,30%) pacientes possuíam dor miofascial sem limitação de abertura bucal; 21

TABELA 1

Frequência de pacientes com DTM de acordo com o diagnóstico do RDC/TMD.

| Grupos | Diagnósticos de acordo com o RDC/TMD | n | (%) |
|--|---|----|---------|
| Grupo I: Diagnósticos Musculares | Dor miofascial sem limitação de abertura bucal | 35 | (58,30) |
| | Dor miofascial com limitação de abertura bucal | 21 | (35) |
| Grupo II: Deslocamento de disco | Deslocamento de disco com redução | 26 | (43,30) |
| | Deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura bucal | 2 | (3,30) |
| | Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal | 0 | (0,00) |
| Grupo III: Artralgia, Osteoartrite e Osteoartrose | Artralgia | 31 | (51,67) |
| | Osteoartrite | 4 | (6,67) |
| | Osteoartrose | 0 | (0,00) |

Fonte: Os autores (2016)

(35%) apresentavam dor miofascial com limitação de abertura bucal; 26 (43,30%) possuíam deslocamento de disco com redução; 2 (3,30%), deslocamento de disco sem redução, mas sem limitação de abertura; 31 (51,67%) foram diagnosticados com artralgia; e 4 (6,67%) apresentaram osteoartrite das ATM. Assim, a prevalência de indivíduos com algum diagnóstico de dor miofascial foi de 93,30%. Nenhum paciente dessa amostra foi diagnosticado com deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura bucal ou osteoartrose (Tabela 1).

Do total da amostra, apenas 16 (26,7%) pacientes possuíam exclusivamente algum tipo de dor miofascial, sendo que destas, 9 (56,2%) eram sem limitação de abertura bucal e 7 (43,7%) com limitação desse movimento.

Já quando se analisa os diagnósticos articulares, nota-se que estes se apresentaram sem diagnósticos múltiplos em apenas dois casos: um de deslocamento de disco com redução e outro de artralgia. Assim, a maioria dos pacientes (70%) foi diagnosticada como pertencentes a mais de um dos subgrupos diagnósticos do Eixo I do RDC/TMD.

Quanto ao tempo da dor, apenas 9 (15%) indivíduos possuíam a forma aguda, sendo a dor crônica a mais prevalente, com 51 pacientes (85%) do total amostral.

4 DISCUSSÃO

A dor miofascial apresenta-se como dor regional ou referida, acompanhada por um aumento da tensão e diminuição da flexibilidade do músculo e fâscia relacionada (SHAH et al., 2012). Pode originar-se após episódios relacionados à contratura muscular prolongada, restrição dos movimentos, distúrbios articulares, stress biomecânico, como as

lesões relacionadas a atividades, ou em processos inflamatórios (ANTÔNIA et al., 2013; CELIK e MUTLU, 2013; FREITAS et al., 2011). Além desses fatores, um PG pode resultar ou ser provocado por trauma, uso excessivo, sobrecarga mecânica, falhas posturais ou stress psicológico (SIMONS, 2004).

A média de idade dos pacientes encontrada no estudo (35 anos, DP= 10,3) concorda com os estudos de Pereira et al. (2005) que afirmam que a faixa etária mais prevalente para DTM é de 21 a 40 anos. Além disso, concorda com os estudos de Barros et al. (2009), Biasotto-Gonzalez (2008), Oliveira et al. (2003) e Selaimen (2007) que apresentaram alta prevalência da DTM na população avaliada, com a maior frequência dos sintomas relatados por indivíduos de 20 a 40 anos.

No que diz respeito ao tempo de dor, os resultados do presente estudo mostraram que apenas 15% dos indivíduos a possuíam na forma aguda, sendo a dor crônica mais prevalente nos pacientes dessa amostra (85%). No entanto, em estudo realizado por Monteiro e outros (2011), 32,7% da amostra apresentou dor orofacial crônica, o que pode ser explicado devido à restrita faixa etária entre 17 e 30 anos na sua amostra, diferentemente da deste estudo que compreendeu pacientes com idade acima dos 18 anos.

Em relação ao diagnóstico, a maior parte da amostra apresentou dor miofascial sem limitação de abertura (58,33%); deslocamento de disco com redução (43,33%) e artralgia (51,67%). Manfredini, Chiappe e Bosco (2006) também observaram uma maior prevalência de dor miofascial sem limitação de abertura (36,3%), enquanto que apenas 1,9% exibiam dor miofascial com abertura limitada; 32,1% possuíam deslocamento de disco com redução da articulação direita, enquanto 31,6% da articulação esquerda; já o

deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura foi de apenas 2,9%. No trabalho de Reis et al. (2015), o qual realizou o diagnóstico de 102 pacientes por meio do RDC/TMD, a artralgia acometeu metade dos pacientes com DTM, assemelhando-se ao presente estudo. Porém, neste mesmo trabalho, o diagnóstico com maior prevalência foi o de deslocamento de disco com redução (65,4%), seguido pela artralgia e, posteriormente, pela dor miofascial. Contudo, Figueiredo et al. (2009) verificou a existência de associação positiva entre a presença de mialgia e a ocorrência de limitação de abertura bucal (73,1%), ainda segundo estes, miálgicos possuem seis vezes mais chances de apresentarem limitação de abertura bucal.

A prevalência de um único diagnóstico de acordo com o RDC/TMD de dor miofascial apresentou-se baixa (26,67%), e ainda menor o de dor miofascial com limitação de abertura bucal (11,67%). O que vai de encontro ao observado por Figueiredo e outros (2009), que encontrou uma baixa prevalência de dor miofascial (12,5%) e destes apenas 7,5% apresentaram dificuldade de abertura bucal.

A prevalência total de dor miofascial (93,33%) e dor de origem articular (73,33%) foram altas, o que pode ser justificado pelo local onde essa amostra foi obtida, um centro de referência para atendimento de pacientes com DTM. Chen e Nizar (2011) também encontraram uma alta prevalência de dor miofascial (63,5%). No entanto, Figueiredo et al. (2009), notaram

que apenas 12,5% dos seus pacientes queixaram-se de dor muscular e 45% de dor articular. Assim como Correia et al. (2014) que encontraram 44,5% da amostra com dor miofascial e o restante (65,5%) com dor articular, esta diferença aconteceu porque, nesses dois últimos estudos citados, o paciente podia ser diagnosticado exclusivamente com um tipo de dor (muscular ou articular), não tendo sido aplicado o RDC/TMD como método diagnóstico.

Como apresentado anteriormente, as DTM podem estar relacionadas a um quadro de dor crônica, causando um grande sofrimento e um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes (LIMA et al., 2015; MACEDO, 2014). Portanto nota-se a importância do cirurgião-dentista para realizar uma correta avaliação clínica e estabelecer um plano de tratamento específico para cada caso, levando em consideração os aspectos psicológicos e clínicos das desordens, a fim de minimizar ou até mesmo eliminar a dor orofacial e o impacto da mesma na vida dos pacientes.

5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados deste estudo, pôde-se concluir que o diagnóstico de dor miofascial, tanto com limitação de abertura como sem limitação, teve alta prevalência na amostra estudada (93,3%), sendo que a maioria esteve associada a algum diagnóstico articular (73,3%). Além disso, a dor crônica foi a mais prevalente, ocorrendo em 85% dos casos.

Prevalence of myofascial pain in patients with temporomandibular disorder

ABSTRACT

Myofascial pain (MP) is a type of temporomandibular disorders (TMD), having its origin in points located in the muscles, known as trigger points (TP). The aim of this study was to evaluate the prevalence of MP among patients diagnosed with TMD at the School of Dentistry at the Federal University of Juiz de Fora from March to September 2014. In addition, the study classifies the type of pain: acute or chronic. The sample consisted of 60 patients diagnosed with some type of TMD using the axis I of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). The diagnostic data were subjected to statistical calculations of prevalence. The prevalence of patients with DMF was 93.33%. Most diagnoses of DMF was associated with a diagnosis joint (73.33%). Chronic pain, occurred in 85% of patients. The diagnosis of MP, both with opening limitation and without limitation, has a high prevalence in the sample, and most were associated with a diagnosis articulate.

Keywords: Temporomandibular joint disorders. Trigger points. Chronic pain.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. A. C. et al. Índices de Helkimo e craniomandibular para diagnósticos de desordens têmporo-mandibulares – revisão da literatura. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 5, n. 2, p. 9-16, 2005.

ANTONIA, M. D. et al. Jaw muscles myofascial pain and botulinum toxin. *Revista Dor*, v. 14, n. 1, p. 52-7, 2013.

BARROS, V. M. The impact of orofacial pain on the quality of life of patients with temporomandibular disorder. *Journal of Orofacial Pain*, v. 23, n. 1, p.28-37, 2009.

- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 18, n. 1, p. 79-86, 2008.
- CELIK, D.; MUTLU, E. K. Clinical implication of latent myofascial trigger point. *Current Pain and Headache Reports*, v. 17, n. 353, p. 1-7, 2013.
- CHEN, C. K.; NIZAR, A. J. Myofascial pain syndrome in chronic back pain patients. *Korean Journal of Pain*, v. 24, n. 2, p. 100-104, jun. 2011.
- CORREIA, L. M. F. et al. A importância da avaliação da presença de disfunção temporomandibular em pacientes com dor crônica. *Revista Dor*, v. 15, n. 1, p. 6-8, Jan/Mar. 2014.
- COSTA, A. L. et al. Temporomandibular disorders in patients with craniocervical dystonia. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 16, n. 6, p. 896-9, 2011.
- DONNARUMMA, M. D. C. et al. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Revista CEFAC*, v. 12, n. 5, p. 788-94, 2010.
- DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications critique. *Journal Craniomandibular Disorder Facial Oral Pain*, v. 6, n. 4, p. 300-355, 1992.
- FERNÁNDEZ-CARNEIRO, J. et al. Short-term effects of dry needling of active myofascial trigger points in the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain*, v. 24, n. 1, p. 106-12, 2010.
- FIGUEIREDO, V. M. G. et al. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. *Acta Scientiarum Health Sciences*, v. 31, n. 2, p. 159-63, 2009.
- FREITAS, D. G. et al. Os efeitos da desativação dos pontos-gatilho miofasciais, da mobilização articular e do exercício de estabilização cervical em uma paciente com disfunção temporomandibular: um estudo de caso. *Revista Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 1, p. 33-8, 2011.
- GONZALEZ-PEREZ, L. M. et al. Deep dry needling of trigger points located in the lateral pterygoid muscle: Efficacy and safety of treatment for management of myofascial pain and temporomandibular dysfunction. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*, v. 20, n. 3, p. 326-333, 2015.
- LIMA, C. O. et al. Evaluation of the life quality in patients with Temporomandibular Disorders. *Brazilian Dental Science*, v. 18, n. 3, p. 77-83, 2015.
- MACEDO, L. C. S. et al. Frequency of temporomandibular arthralgia among myofascial pain patients with pain on palpation of ipsilateral masseter. *CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. n. 33, v. 3, p. 206-10, 2014.
- MANFREDINI, D.; CHIAPPE, G. E.; BOSCO, M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 33, p. 551-558, 2006.
- MONTEIRO, D. R. et al. Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students. *Journal of Prosthodontic Research*, v. 55, p. 154-158, 2011.
- OKESON, P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2013.
- OLIVEIRA, A. S. et al. Impacto da dor na vida de portadores de Disfunção Temporomandibular. *Journal of Applied Oral Science*, v. 11, n. 2, p. 138-43, 2003.
- PEREIRA, K. N. F. et al. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. *Revista CEFAC*, v. 7, n. 2, p. 221-8, 2005.
- REIS, L. O. et al. Frequency of temporomandibular disorder diagnosis: a study on 102 patients undergoing dental treatment. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, v. 12, n. 2, p. 172-8, 2015.
- SCHMITTER, M. et al. Chronic stress in myofascial pain patients. *Clinical Oral Investigations*, v. 14, p. 593-597, 2010.
- SELAIMEN, C. et al. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 6, p. 1629-39, 2007.
- SHAH, J.; HEIMUR, J. New frontiers in the Pathophysiology of Myofascial Pain. *The pain practioner*, v. 22, n.2, p. 26-34, 2012.
- SIMONS, D.G. Review of enigmatic MTrPs as a common cause of enigmatic musculoskeletal pain and dysfunction. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, v. 14, p. 95-107, 2004.
- SIQUEIRA, J. T. S.; TEIXEIRA, M. J. Dores orofaciais: diagnóstico e tratamento. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2012.
- VULFSONS, S.; RATMANSKY, M.; KALICHMAN, L. Trigger point needling: techniques and outcome. *Current Pain and Headache Reports*, v. 16, n. 5, p. 407-12, 2012.

Enviado em 05/01/2016

Aprovado em 12/09/2016

HU

Hospital Universitário da UFJF



Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Juiz de Fora é referência de atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para uma população superior a um milhão de habitantes de cerca de 37 cidades da Zona da Mata.

O Hospital possui duas unidades de atendimento, uma no bairro Santa Catarina, que concentra internações, cirurgias de grande porte, Unidades de Tratamento Intensivo e transplante de medula óssea; e a outra unidade situada no bairro Dom Bosco, onde são realizados, desde 2007, atendimentos ambulatoriais e diagnósticos.

O HU é a única instituição de saúde reconhecida como hospital de ensino pelo Ministério da Saúde e Ministério da Educação em toda a Zona da Mata e Vertentes. Oferece em caráter permanente e contínuo, programas de residência regulamentados e credenciados, possui Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos credenciado pela CONEP/MS e edita a HU Revista, revista científica de periodicidade trimestral há 36 anos.

Missão:

Formar Recursos Humanos, gerar conhecimentos e prestar assistência de qualidade na área de saúde à comunidade e região.

Visão:

O HU deverá nos próximos dois anos, ter autonomia na rede de serviços de saúde, como centro de referência para o desenvolvimento regional, formando e reciclando RH, consolidando a pesquisa e prestando assistência humanizada à clientela da região, com qualidade e resolubilidade.

Negócio:

Assistência, Ensino e Pesquisa na área de saúde para o desen-

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Unidade Santa Catarina:

Rua Catulo Breviglieri s/nº Bairro: Santa Catarina - 36036110 - Fone: (32) 4009-5100

Unidade Dom Bosco:

Av. Eugênio do Nascimento s/nº Bairro: Dom Bosco - 36038330 - Fone: (32) 4009-5300

www.hu.ufjf.br - Juiz de Fora/ MG



O perfil do acadêmico ingresso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – Governador Valadares: interfaces entre o conhecimento, a compreensão e a atuação

Luiz Eduardo de Almeida*
Marília Nalon Pereira**
Valéria de Oliveira***
Letícia Lima Magalhães***
Pâmella Buenos Aires Domingues***

RESUMO

Este estudo traz como objetivo o delineamento do perfil do acadêmico ingresso do curso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – Governador Valadares (UFJF/GV). Sob abordagem observacional, transversal e predominantemente descritiva, sua coleta de dados foi dinamizada pela aplicação de um questionário. Da análise sociodemográfica predominou: mulheres jovens, pardas, solteiras e mineiras, com renda familiar entre 3 e 10 salários mínimos, oriundas de escola privada, tendo ingressado na UFJF/GV através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), sem uso de cotas. Das expectativas acadêmicas, o curso de Odontologia não se consagrou como a primeira escolha profissional. No espaço formativo, reconhecem a contribuição das disciplinas de cunho social e humanístico e priorizam as atividades práticas em detrimento de conhecimentos teóricos. Mais especificamente, quanto ao curso de Odontologia da UFJF/GV, afirmam que a escolha ficou condicionada à proximidade da família e as aflições direcionadas ao alto custo. Em relação às expectativas profissionais, demonstram sua insegurança quanto ao futuro mercado de trabalho, almejando atuar como especialista, sob vínculo público e com provimentos entre R\$2.001,00 a R\$3.500,00. Como conclusão, indo além da caracterização do perfil, acredita-se que os dados coletados possam servir como um instrumento direcionador para se mensurar a distância entre o acadêmico ingresso da UFJF/GV com as expectativas do egresso preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), portanto, conduzindo melhor a atuação do corpo docente, e até mesmo do curso, em prol de uma formação odontológica mais contextualizada e direcionada às reais necessidades da população brasileira.

Palavras-chave: Odontologia. Estudantes de odontologia. Escolha da profissão.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o curso de Odontologia foi instituído pelo decreto nº9311, em 25 de outubro de 1884, junto aos cursos de medicina do Rio de Janeiro e na Bahia - motivo pelo qual se comemora no Brasil o “Dia do Dentista”. Deste marco, a Odontologia brasileira se vê ultrapassando sua perspectiva empírica, tecnicamente treinada, em direção à constelação universitária, ou seja, consubstanciando sua era científica (ALMEIDA, 2009; MENEZES, LORETTO, 2006; OLIVEIRA et al., 2013; SILVA, SALES-PERES, 2007).

Desde então, em pouco mais de 130 anos, a Odontologia cientificista brasileira se desenvolveu, proporcionalmente, mais do que qualquer outra

profissão da área da saúde e, hoje se desponta no cenário mundial, equiparando-se, e até mesmo ultrapassando, à exercida nos países mais desenvolvidos. Entretanto, paradoxalmente, apesar de seu elogiável percurso técnico, a Odontologia no cenário nacional tem sido questionada por não vir demonstrando competência em expandir a qualidade de seus serviços para a maioria da população e pela inexistência de impacto social em iniciativas de programas públicos e coletivos. Portanto, apesar de melhorias nas últimas décadas, o quadro de saúde bucal ainda se constitui um problema de saúde pública, reflexos de um modelo de atenção bucal ineficiente e ineficaz (ALMEIDA, 2009; ALMEIDA, 2010; CARVALHO, KRIGER, 2006; GARRAFA, MOYSÉS, 1996; MENEZES, LORETTO, 2006;

* Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia – Governador Valadares, MG. E-mail: luiz.almeida@ufjf.edu.br

** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Restauradora – Juiz de Fora, MG.

*** Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia – Governador Valadares, MG.

SILVA, MACHADO, FERREIRA, 2015; TOASSI et al., 2012).

Destá realidade, refletida sob “iniquidades bucais”, olhares são contingenciados para uma nova forma de se “pensar” e de se “fazer” em Odontologia, que, sob caráter unísono, contemplam o encerramento do até então vigente, frágil e ultrapassado modelo dicotomizado (ALMEIDA, 2010; BOTAZZO, 2000; NARVAI, 2006). Destarte, abrem-se portas para a Odontologia social, onde o “pensar” (representado pela academia, traz em seu ensejo uma formação calcada no ideário holístico, que em síntese se encerra na percepção do processo saúde-doença dentro de preceitos sociais, biológicos e psicoafetivos) adapta-se e, principalmente, transformar-se, dentro de prerrogativas humanizadoras, no espaço do “fazer” (representado pelo serviço, que passa então a organizar um modelo de assistência integral, portanto, mais eficiente e eficaz junto às reais necessidades que afligem a população brasileira) (ALMEIDA, 2009; ALMEIDA, 2010; CARVALHO, KRIGER, 2006; MENEZES, LORETTO, 2006; MORITA et al., 2007).

Não obstante, segundo estudos que dialogam esta interface, é óbvio que a consagração do supradescrito faz relação direta com a capacidade das instituições de ensino superior em alterarem seus arcaicos, e até mesmo alienantes, currículos acadêmicos (ALMEIDA, 2009; BASTOS et al., 2003; BRUSTOLIN et al., 2006; JUNQUEIRA et al., 2002; LOFFREDO et al., 2004; UNFER et al., 2004). Adensando um pouco mais, a literatura educacional está repleta de trabalhos que alertam para a importância de um conhecimento mais aprofundado dos discentes, afinal, a aprendizagem é uma consequência dos efeitos interativos de variados tipos de alunos com diferentes ambientes de ensino. Isso não significa a adoção de uma visão estreita de que o ambiente de ensino deva ser organizado apenas para satisfazer características, preferências e individualidades do aprendiz, pelo contrário, o importante é conhecer as expectativas do aluno para poder atuar com base nelas, inclusive para promover mudanças – de fato pouco adiantaria um currículo adequado, professores capacitados e alunos pouco envolvidos (ALMEIDA, 2010; GIL, 2012; ARAÚJO, 2010; ARAÚJO, MELLO, 2010; CARVALHO, KRIGER, 2006; FAVA, 2011; MENEZES, LORETTO, 2006; MORITA, HADDAD, MORITA et al., 2007).

Contudo, concerne ao exposto, o presente estudo se propõe, através de sua instrumentalização metodológica, a delinear, descritivamente, o perfil dos acadêmicos ingressos no curso de Odontologia do Campus Avançado de Governador Valadares

(Minas Gerais, Brasil) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF/GV), imprimindo-se neste espaço variáveis sociodemográficas e expectativas acadêmicas e profissionais. Por fim, cabe ainda evidenciar, que o objetivo deste trabalho não se encerra no purismo da análise descritiva dos discentes, portanto, galgando para o conteúdo levantado ser instrumento indutor de docentes, e até mesmo, moverem-se em direção a uma organização de ensino odontológico mais crítica e reflexiva – afinal só se consegue atuar sobre uma realidade, a partir do momento que ela passa a ser conhecida e, principalmente, a ser compreendida.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética (nº 281.450/2013), o presente estudo, com o objetivo de delinear o perfil de acadêmicos ingressos no curso de Odontologia do Campus Avançado de Governador Valadares (UFJF/GV), apoiado em uma abordagem observacional, transversal e predominantemente descritiva, foi instrumentalizado por um questionário estruturado em questões de múltiplas escolhas (BELL, 2008; CRESWELL 2007; HOCHMAN et al., 2005).

O referido instrumento, previamente testado, composto por 23 questões (agrupadas em três enfoques, 1) sociodemográfico/dez questões, 2) expectativas acadêmicas/nove questões e 3) expectativas profissionais/quatro questões), foi aplicado junto a todos os discentes, 30 acadêmicos, sob livre demanda de participação, devidamente matriculados e ingressos no primeiro semestre de 2014 do curso de Odontologia (UFJF/GV).

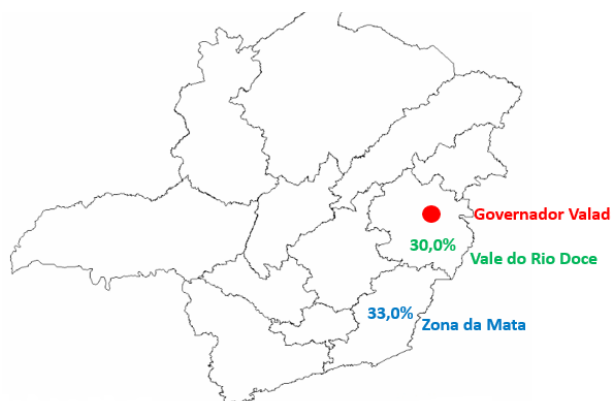
Cabe ressaltar que todo este processo foi dinamizado pelos pesquisadores responsáveis do estudo (duas acadêmicas bolsistas do Programa de Iniciação Científica e um docente orientador da pesquisa) e sistematizado em cinco tempos sequenciados: 1) acondicionamento do público-alvo em uma sala; 2) distribuição dos questionários; 3) leitura de cada questão, abrindo-se para sanar possíveis dúvidas de interpretação de conteúdo; 4) tempo de resposta cronometrado, dois minutos para cada questão; 5) recolhimento dos questionários respondidos.

Por fim, os dados coletados foram tabulados, utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007, tão logo, sob análise descritiva, analisados e discutidos, encerrando-se toda a sistemática nas considerações finais.

3 RESULTADOS

Do enfoque sociodemográfico pode-se extrair que o ingresso no curso de Odontologia-UFJF/GV

possui idade média de 18,3 anos (intercalado entre 17 e 22 anos), está solteiro (29/96,7%) e é do gênero feminino (23/76,7%). Quanto à naturalidade dos ingressos, há maior frequência no estado de Minas Gerais (23/76,7%), de municípios polarizados entre as mesorregiões da Zona da Mata Mineira (10/33,3%) e do Vale do Rio Doce (09/30,0%) – Quadro 1. Já a renda familiar, a maioria (16/53,3%) afirmou ser entre três e 10 salários mínimos (R\$2.034,00 – R\$6.780,00), seguido dos que firmaram (09/30,0%) renda familiar de até três salários mínimos – valores de referência do ano de 2014. No tocante à moradia, o ingresso reside com amigos (20/66,7%), ou seja, com compartilhamento de despesas. A maioria (16/53,3%) autodeclara-se “pardo/mulato”, seguido (13/43,3%) de “branco”. Para a escolaridade, a maioria (29/96,7%) cursou ensino médio em escola regular, havendo praticamente um empate entre instituições públicas (13/43,3%) e privadas (14/46,7%) – Tabela 1. Por fim, faz-se referência ao modo de ingresso no curso de Odontologia-UFJF/GV, onde prevaleceu a utilização da nota do Exame Nacional do Ensino Médio/ENEM (21/70,0%), destes, a maioria não se utilizou do sistema de cotas (10/47,6%).



Quadro 1: Distribuição dos acadêmicos no estado de Minas Gerais
Fonte: os autores (2015)

TABELA 1
Acessibilidade ao ensino privado

| Percurso do ensino médio de estudantes que se autodeclararam negro, pardo ou mulato | | |
|---|-----------------|-----------------|
| Percurso escolar | Número absoluto | Número relativo |
| Todo em escola pública | 09 | 52,9% |
| Todo em escola privada | 05 | 29,4% |
| Parcialmente em escola pública | 01 | 5,9% |
| Parcialmente em escola privada | 02 | 11,8% |
| Total | 17 | 100,0% |

Fonte: os autores (2015)

Das expectativas acadêmicas revela-se que a escolha pelo curso de Odontologia não foi a primeira opção de formação acadêmica (20/66,7%), por conseguinte, refletindo diretamente na motivação da escolha, permeada entre vocacionados (14/46,7%) e indecisos ou influenciados (16/53,3%). No desejo de analisar o autoconhecimento dos discentes quanto ao processo formativo do curso de Odontologia-UFJF/GV, extraiu-se da maioria o conhecimento parcial da estruturação curricular (17/56,7%), o posicionamento favorável quanto à presença e contribuição das disciplinas de cunho social e humanístico para sua formação (24/80,0%), além de acreditarem que a melhor sistemática de ensino ainda esteja focada na prioridade de atividades práticas em detrimento de conhecimentos teóricos (17/56,7%). Os acadêmicos ainda foram interpelados quanto à frequência de estudos - havendo uma divisão entre aqueles que estudam regularmente (12/40,0%) com os que estudam de acordo com a demanda das disciplinas (14/46,7%) – e ao conhecimento das modalidades complementares de ensino - monitoria (29/96,7%), treinamento profissional (00/0,0%), extensão (7/23,3%) e iniciação científica (18/60,0%). Quanto aos motivos que permearam a escolha por cursar Odontologia no Campus Avançado de Governador Valadares/UFJF, intercalaram-se entre proximidade da família (12/40%), menor concorrência (10/33,3%) e qualidade de ensino (8/26,7%). Para encerrar este enfoque, buscou-se analisar se há preocupações, por parte dos estudantes, quanto o desenrolar do curso, destacando: o custo do curso (17/56,7%), a infraestrutura do curso/campus (13/43,3%) e a deficitária formação prévia (8/26,7%).

Por fim, as expectativas profissionais, cuja análise se iniciou com a abordagem da percepção do aluno quanto a sua atuação profissional, assim, neste momento, se extraiu o desejo do discente, hipoteticamente formado, em estar vinculado ao emprego público (13/43,3%), seguido do consultório próprio (6/20,0%), apesar de muitos ainda não terem opinião formada (9/30%). Nesta mesma direção, quanto ao perfil profissional, a maioria pretende atuar na área como especialistas (27/90,0%). Como recém-formados, a expectativa salarial fica entre os intervalos “de R\$2.001,00 a R\$3.500,00” (16/53,3%) e “de R\$3.501,00 a R\$5.000,00” (13/43,3%). O último questionamento da entrevista buscou analisar os anseios relacionados ao mercado de trabalho do cirurgião-dentista, destacando que grande parte relatou algum tipo de insegurança dentro desta temática (22/73,3%) contrapondo a um menor grupo que se diz completamente seguro (8/26,7%).

4 DISCUSSÃO

Indo além do descritivo, no intento de compreender o perfil do acadêmico ingresso do curso de Odontologia-UFJF/GV, neste espaço discursivo, alguns pontos serão destacados e analisados através da confluência dos resultados anteriormente apresentados com a literatura científica.

Contíguo ao perfil sociodemográfico, tendo como ponto de partida a análise da idade dos discentes entrevistados, extraiu-se da amostra uma composição jovem, idade média de 18,3 anos, o que concorda com o levantado em diversos estudos (BARBOS, 2011; BRUSTOLIN et al., 2006; REZENDE et al., 2007; SILVA et al., 2011; UNFER et al., 2004). Desta observação cabe uma importante indagação, levantada em 1986 por Botti e Santos: há maturidade suficiente destes indivíduos para escolher uma profissão? Indiferente à resposta, o que certamente se pode afirmar que ela influenciará diretamente no desempenho das atividades profissionais.

Continuando, os alunos que participaram desse trabalho são majoritariamente solteiros, resultado que corresponde ao preconizado em literatura (BARBOSA et al., 2013; BRUSTOLIN et al., 2006; MORITA, HADDAD, ARAÚJO, 2010; OLIVEIRA et al., 2013; REZENDE et al., 2007). Para Hoepfner e outros (2005) esta realidade pode ser justificada pelas mudanças dos hábitos da família brasileira, destacando deste cenário as mulheres, que estão menos destinadas ao casamento e mais direcionadas ao mercado de trabalho.

Adensando, cabe ressaltar que este movimento feminista está também relacionado com o processo da feminização da Odontologia no Brasil, afinal, há tempos atrás, a força de trabalho feminina não era requerida na incrementação financeira da família, porém, com melhores salários e mudanças culturais a situação vem se modificando (SILVA et al., 2011). Assim, concordando, foi identificada neste trabalho a predominância de acadêmicos do gênero feminino, indo de encontro ao atestado em diversos trabalhos (BARBOSA, 2011; BARBOSA et al., 2013; BRUSTOLIN et al., 2006; COSTA, DURÃES, ABREU, 2010; HOEPPNER et al., 2005; JUNQUEIRA et al., 2002; MACHADO et al., 2010; MOIMAZ, SALIBA, BLANCO, 2003; MORITA, HADDAD, ARAÚJO, 2010; OLIVEIRA et al., 2013; REZENDE et al., 2007; SALIBA et al., 2013; SILVA et al., 2011; UNFER et al., 2004). Entretanto, apesar do espaço na Odontologia representar de um lado uma grande conquista para a mulher, por outro, é preciso trabalhar a questão da confiança profissional em relação a ela, que por diversas vezes, principalmente em início de carreira, sofre discriminação por parte

da população em relação ao profissional do gênero masculino (SALIBA et al., 2013).

Quanto à naturalidade, despreendeu-se uma maioria de mineiros (23/76,7%), oriundos de municípios de localidades mais próximas da faculdade de Odontologia-UFJF/GV, corroborando ao encontrado nos estudos de Rezende e outros (2007), que também observaram a tendência dos estudantes em estabelecerem seus estudos próximos à cidade de origem. Já a renda familiar, sendo utilizado como base o salário mínimo do ano de 2014 (R\$678,00), foram destacados dois grupos, a maioria entre 3 e 10 salários mínimos (R\$2.034,00 – R\$6.780,00), seguido dos que firmaram renda familiar de até 3 salários mínimos, portanto, divergindo do estudo de Barbosa et al. (2013) que encontrou maioria na categoria de um a três salários mínimos e do firmado por Perri de Carvalho e outros (2004) que conferem renda elevada para os estudantes de Odontologia, entretanto, mais próximos da realidade apontada pelos dados da avaliação do MEC, Brasil (1998), que sugerem que o ambiente cultural dos graduandos em Odontologia é bastante modesto, sendo que alguns ainda desconhecem determinados recursos da informática, limitam a sua informação à televisão e leem poucos livros escolares. Desta realidade, associada à confluência dos dados coletados, deduziu-se a explicação quanto ao tipo de moradia encontrada neste trabalho, onde a maioria compartilha despesas residindo com amigos (20/66,7%).

Encerrando o enfoque sociodemográfico, em relação à raça, a maioria dos alunos ingressos se autodeclararam “pardo/mulato”, seguido de “branco”, mais uma vez contrapondo a uma tendência registrada no percurso histórico da Odontologia, até então um espaço de brancos e para brancos (ALMEIDA, 2010; BARBOSA et al., 2013). Para a escolaridade, a maioria cursou ensino médio em escola regular, havendo praticamente um empate entre instituições públicas e privadas, diferenciando-se dos estudos de Barbosa e outros (2013), que ainda trazem em seus resultados uma maciça maioria oriunda do cenário educacional privado. Esperava-se que a melhor explicação para esta diferenciada situação dos discentes do curso de Odontologia-UFJF/GV, aumento de alunos afrodescendentes e proveniência de escolas públicas, estaria no sistema de ações afirmativas da UFJF, entretanto, a forma de entrada que mais prevaleceu foi a utilização da nota do ENEM, destes, a maioria não se utilizou do sistema de cotas, assim, a evidência que se deslinda é o maior acesso de estudantes que se consideram negro, pardo ou mulato ao ensino médio privado.

Passando para o enfoque das expectativas acadêmicas, no tocante à escolha da Odontologia como profissão, revelou-se que a eleição pelo curso não se consagrou como a primeira opção, refletindo diretamente na motivação de sua escolha, que ficou dividida entre os indecisos ou influenciados e os vocacionados, uma retratação bem próxima ao encontrado em diversos estudos (BARBOSA et al., 2003; BRUSTOLIN et al., 2006; HOEPPNER et al., 2005; JUNQUEIRA et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2013; REZENDE et al., 2007; SILVA et al., 2011; SLAVUTZKU et al., 2002; SOUZA et al., 2012; SOUSA, MACIEL, ZOCRATO, 2013; UNFER et al., 2004). Salienta-se neste ensejo que a escolha de uma profissão representa um passo de grande importância, especialmente para o adulto jovem, assim, cabe aqui reforçar o exposto por Botti e Santos (1986), que questionam se há maturidade suficiente nos jovens para tamanha decisão, afinal, uma incorreta escolha profissional reflete no degrading de uma carreira.

Finalizando a análise do cenário acadêmico, tangendo ao processo formativo, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's), Brasil 2002,

Art. 9º. O Curso de Graduação em Odontologia deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. Este projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante através de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência.

Em síntese, uma formação de qualidade deve capacitar ao graduando a prover uma atenção odontológica integral, rompendo-se, portanto, com a sistemática curativo-restauradora (ALMEIDA, 2009; ALMEIDA, 2010). Junto a esta ótica, averiguou-se a visão tradicionalista que os acadêmicos esperam de sua formação, previamente delineada por eles como uma escola pouco atuante na indução de estudos continuados e ainda dicotomizada entre cenários teóricos e práticos. Avultando, em sua maioria, estes pontos também são descritos e discutidos nos trabalhos de Tokemoto, Werlang, Zeni e outros (2015).

No tocante às expectativas profissionais, que, em concordância com Almeida (2009), se perfaz pela limitada, e até mesmo deturpada, realidade que o ingresso traz consigo do seu futuro cenário profissional como cirurgião-dentista. Entretanto, excluindo o enfoque de atuação ainda estar centrado no campo das especialidades, observou-se dos entrevistados uma percepção profissional mais coerente, destacando o desejo de muitos, na condição de recém-formados, estarem vinculados ao emprego

público, almejem uma renda mais compatível e uma compreensível insegurança quanto ao mercado de trabalho (22/73,3%). Retratação esta, que em alguns pontos, se distancia de muitos estudos, que ainda evidenciam uma visão elitista da prática odontológica, ainda centrada na concepção do profissional liberal, normalmente, proprietário do seu consultório, com anseios a altos salários (BARBOSA, 2011; BARBOSA et al., 2013; BRUSTOLIN et al., 2006; HOEPPNER et al., 2005; JUNQUEIRA et al., 2002; MACHADO et al., 2010; MORITA, HADDAD, ARAÚJO, 2010; OLIVEIRA et al., 2013; PINHEIRO et al., 2009; REZENDE et al., 2007; SILVA et al., 2011; SLAVUTZKU et al., 2002; SOUZA et al., 2012; SOUSA, MACIEL, ZOCRATO, 2013; TOKEMOTO, WERLANG, ZENI, 2015; UNFER et al., 2004).

Indo um pouco além, acredita-se que o supradescrito possa servir como um instrumento direcionador para se mensurar a distância entre o acadêmico ingresso da UFJF/GV com as expectativas do egresso preconizado pelas DCN, Brasil (2002),

Art.3º. O Curso de Graduação em Odontologia tem como perfil do formando egresso/profissional o Cirurgião Dentista, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor técnico e científico. Capacitado ao exercício de atividades referentes à saúde bucal da população, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

Por fim, conduzindo melhor a atuação do corpo docente, e até mesmo do curso, em prol de uma formação odontológica mais contextualizada e direcionada às reais necessidades da população brasileira.

5 CONCLUSÃO

Com o objetivo de delinear o perfil do acadêmico ingresso do curso de Odontologia-UFJF/GV, dentro dos enfoques direcionadores aqui explorados, extrai-se como caracterização do discente: “Mulher jovem e solteira. É mineira, natural de cidades próximas ao município de Governador Valadares, onde se encontra instalado o Campus Avançado. Possui renda familiar entre três e 10 salários mínimos. Autodeclara-se parda ou mulata. Coursou ensino médio em escola regular e privada. Ingressou na UFJF através do ENEM, sem se utilizar do sistema de cotas. Por indecisão ou influências externas escolheu cursar Odontologia, que não se consagra como sua primeira escolha. Quanto a seu processo formativo, como acadêmica, afirma ter conhecimento parcial da estruturação curricular

do curso e reconhece a contribuição das disciplinas de cunho social e humanístico para sua formação. Acredita na prioridade de atividades práticas em detrimento de conhecimentos teóricos como a melhor sistemática de aprendizagem. Afirma ainda que sua rotina de estudo está condicionada à demanda dos conteúdos das disciplinas. Das modalidades de ensino complementares, diz saber o que é Monitoria, Iniciação Científica e Extensão, tendo desconhecimento do que

seja Treinamento Profissional. Destaca que o principal motivo por cursar Odontologia na UFJF-GV esteja condicionado à proximidade da família, entretanto, aflige-se com o custo no desenrolar do curso. Por fim, para o futuro, insegura quanto ao mercado de trabalho, como recém-formada, ela espera atuar como especialista, sob vínculo público e com provimentos entre R\$2.001,00 a R\$3.500,00”.

The profile of the freshman Dentistry course UFJF/GV: interfaces between knowledge, understanding and action

ABSTRACT

This study aims at outlining the profile of the freshman Dentistry course UFJF/GV. Under observational, cross and predominantly descriptive approach, your data collection was streamlined by applying a questionnaire. The socio-demographic analysis predominated: young, brown, single and mining women with family income between 3:10 minimum wages, from a private school, having joined the UFJF/GV through the ESMS, without using the quota system. Academic expectations out that the course of Dentistry is not consecrated as the first career choice. Still in the formative space, recognize the contribution of the disciplines of social and humanistic nature, despite believing that the best system of learning focuses on the priority of practical activities rather than theoretical knowledge. More specifically, as the Dentistry course UFJF/GV, they say that the choice was conditioned on the proximity of the family and the woes directed at high cost. Finally, professional expectations, where insecure about the future labor market, hypothetically, as newly formed, is expected to act in the field working as an expert in the public bond and provisionses between R\$2.001,00 to R\$3.500,00. In conclusion, beyond the profile characterization, it is believed that the data collected can serve as a driver tool to measure the distance between the academic entry UFJF/GV with the expectations of recommended egress by DCN's therefore driving better acting faculty, and even the course, in favor of a dental education more contextualized and directed to the real needs of the population.

Keywords: Dentistry; Students, dental; Career choice.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. E. Pró-Saúde: Ensino, Pesquisa e Extensão. Juiz de Fora: Editora Editar, 2009.
- ALMEIDA, L.E. Análise Descritiva da disciplina “Seminário de para sensibilização da importância do acolhimento e enfoque humanizado”: uma integração entre a Faculdade de Odontologia – UFJF e o Pró-Saúde. 239F. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.
- ARAÚJO, R.P.C.; MELLO, S.M.F. O cirurgião-dentista: estudo exploratório sobre perfil, formação e exercício profissional no estado da Bahia. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2010.
- BARBOSA, K.G.N. Estudo comparativo entre acadêmicos do 1º e 5º ano: tendências no perfil do aluno de Odontologia da UEPB. Revista Tema, Campina Grande, v.12, n.17, p. 01-08, jul./dez., 2011.
- BARBOSA, K.G.N.; DIAS, J.N.; CAVALCANTE, G.M.S.; et al. Formação e Perspectiva do Mercado de Trabalho Sob o Olhar de Alunos de Odontologia. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, v.13, n.1, p. 89-94, jan./mar., 2013.
- BASTOS, J.R.M.; AQUILANTE, A.G.; ALMEIDA, B.S.; et al. Análise do perfil profissional de cirurgiões dentistas graduados na faculdade de odontologia de bauru - uso entre os anos de 1996 a 2000. J. Appl. Oral Sci, Bauru, v.11, n.4, p. 283-289, dez., 2003.
- BELL, J. Projeto de Pesquisa – Guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.
- BOTAZZO C. Da arte dentária. São Paulo: Editora Hucitec-Fapesp; 2000.
- BOTTI, M.R.V.; SANTOS, G.M.C. Perspectivas do exercício profissional. Parte I. Análise sobre as expectativas e dificuldades dos formandos. RGO, Porto Alegre, v.34, n.2, p. 155-159, mar./abr., 1986.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Brasília: MEC. 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Exame nacional de cursos: provas e questionários. Brasília: MEC. 1998.
- BRUSTOLIN, J.; BRUSTOLIN, J.; TOASSI, R.F.C.; et al. Perfil do acadêmico de odontologia da universidade do planalto catarinense – Lages - Santa Catarina - Brasil. Rev.da.ABENO, São Paulo, v.6, n.1, p. 70-76. jan./jun., 2006.
- CARVALHO, A.C.P.; KRIGER, L. Educação Odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 2006.
- CARVALHO, D.R.; PERRI DE CARVALHO, A.C.; SAMPAIO, H. Motivações e expectativas para o curso e para o exercício da Odontologia. Rev. APCD, São Paulo, v.51, n.4, p.: 345-349, jul./ago., 1997.
- COSTA, S.M.; DURÃES, S.J.A.; ABREU, M.H.N.G. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.: 1865-1873, jan./jun., 2010.
- CRESWELL, J.W. Projeto de Pesquisa – Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007.
- FAVA, R. Educação 3.0: como ensinar estudantes de culturas tão diferentes. Cuiabá: Carlini e Caniato Editoria, 2011.
- GARRAFA, V.; MOYSÉS, S.J. Odontologia Brasileira: tecnicamente elogiável, cientificamente discutível e socialmente caótica. Divulg. Saude Debate, São Paulo, v.13, n.6, p.: 06-17, jan./jun., 1996.
- GIL, A.C. Didática do Ensino Superior. São Paulo: Atlas, 2012.
- HOCHMAN, B.; NAHAS, F.X.; OLIVEIRA FILHO, R.S.; et al. Desenhos de pesquisa. Acta Cirúrgica Brasileira, São Paulo, v.20, n.2, p.: 02-09, jan./jun., 2005.
- HOEPPNER, M.G.; IZZO, C.B.A.; ARAÚJO, C.S.A.; et al. Avaliação da expectativa profissional de acadêmicos do curso de Odontologia da Unipar. Educere, Paraná, v.5, n.2, p.: 111-119, jul./dez., 2005.
- JUNQUEIRA, J.C.; COLOMBO, C.E.D.; TAVARES, P.G.; et al. Quem é e o que pensa o graduando de odontologia. Rev.Odont. UNESP, São Paulo, v.31, n.2, p.:269-84, jan./jun., 2002.
- LOFFREDO, L.C.M.; PINELLI, C.; GARCIA, P.P.N.S.; et al. Características socioeconômico, cultural e familiar de estudantes de odontologia. Rev.Odontol. UNESP, São Paulo, v.33, n.4, p.:175-182., jan./jun., 2004.
- MACHADO, F.C.; SOUTO, D.M.A.; FREITAS, C.H.S.M.; et al. Odontologia como escolha: perfil de graduandos e perspectiva para o futuro profissional. Revista da ABENO, São Paulo, v.10, n.2, p.:27-34, jan./jun., 2010.
- MENEZES, J.D.V.; LORETTO, N.R.M. ABENO: 50 anos de contribuição ao ensino odontológico brasileiro. Maringá: Editora Dental Press, 2006.
- MORITA, M.C.; KRIGER, L.; CARVALHO, A.C.P.; et al. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais em Odontologia. Maringá: Editora Dental Press: ABENO: OPAS: MS, 2007.
- MORITA, M.C.; HADDAD, A.E.; ARAÚJO, M.E. Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro. Maringá: Editora Dental Press, 2010.
- MOIMAZ, S.A.S.; SALIBA, N.A.; BLANCO, M.R.B. A força do trabalho feminino na Odontologia, em Araçatuba – SP. J Appl Oral Sci., Bauru, v.11, n.4, p.: 301-305. out./dez., 2003.
- NARVAI, P.C. Saúde bucal coletiva, bucalidade e antropofagia. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.:18-21. mar., 2006.
- OLIVEIRA, D.L.; SOUZA, E.S.; BATISTA, F.J.N.; et al. Perfil do aluno de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Rev.Saúde.Com, Salvador, v.9, n.3, p.: 169-178, jan./jun., 2013.
- PERRI DE CARVALHO, A.C. Planejamento do curso de Odontologia. É importante planejar os cursos de graduação considerando-se as Diretrizes Curriculares Nacionais. Revista da ABENO, São Paulo, v.4, n.1, p.: 07-13, jan./jun., 2004.
- PINHEIRO, F.M.C.; NÓBREGA-TERRIEN, S.M.; ALMEIDA, M.E.L.; et al. A formação do cirurgião-dentista no Brasil: contribuições de estudos para a prática da profissão. RGO, Porto Alegre, v.57, n.1, p.: 99-106. jan./mar., 2009.
- REZENDE, F. P.; NAKANISHI, F. C.; MACHADO, A. C. P.; et al. Perfil, motivações e expectativas dos graduandos e graduados em Odontologia. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, v.19, n.2, p.:165-172, mai./ago., 2007.
- SALIBA, N.A.; MOIMAZ, S.A.S.; PRADO, R.L.; et al. Saúde do Trabalhador na Odontologia: o Cirurgião-dentista em Foco. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, v.3, n.2, p.:147-154, abr./jun., 2013.

SILVA, J.V.; MACHADO, F.C.A.; FERREIRA, M.A.F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.20, n.8, p.:2539-2548, mar./abr., 2015.

SILVA, A.C.; FRANCO, M.M.; COSTA, E.L.; et al. Perfil do acadêmico de odontologia de uma universidade pública. *Rev Pesq Saúde*, São Luís, v.12, n.1, p.: 22-26, jan./abr., 2011.

SILVA, R.H.A.; SALES-PERES, A. Odontologia: Um breve histórico. *Odontologia. Clín.-Científ.*, Recife, v.6, n.1, p.: 07-11, jan./mar., 2007.

SLAVUTZKY, S.M.B.; ABBEG, C.; GROSS, R.F.; et al. Mercado de trabalho: perfil do acadêmico de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Rev. Fac. Odontol.*, Porto Alegre, v.43, n.2, p.: 03-06, dez., 2002.

SOUSA, J.E.; MACIEL, L.B.; ZOCCATO, K.B.F. O papel do ensino de graduação em Odontologia e o motivo da escolha da profissão: uma visão dos alunos concluintes. *RFO*, Passo Fundo, v.19, n.3, p.:277-283, set./dez., 2013.

SOUZA, F.A.; BOTTAN, E.R.; URIARTE NETO, M.; et al. Por que escolher odontologia? E o que esperar da profissão? Estudo com acadêmicos do curso de Odontologia da Univali. *Odontol. Clín.-Cient.*, Recife, v.11, n.1, p.: 45-49, jan./mar., 2012.

TOASSI, R.F.C.; STOBÄUS, C.D; MOSQUERA, J.J.M; et al. Currículo integrado no ensino de Odontologia: novos sentidos para a formação na área da saúde. *Interface: Comunicação, Saúde e Educação*, São Paulo, v.16, n.41, p.: 529-542, abr./jun., 2012.

TOKEMOTO, M.; WERLANG, F.; ZENI, E. Expectativas de estudantes e profissionais sobre o curso de Odontologia. *Rev. Cient. Tecnológica*, Chapecó, v.2, n.1, p.: 257-270, jan./jun., 2015.

UNFER, B.; RIGONDANZO, L.; HAHN, D.; et al. Expectativas dos acadêmicos de odontologia quanto a formação e futura profissão. *Saúde*, Santa Maria, v.30, n.1-2, p.:33-40, jan./jun., 2004.

Enviado em 03/03/2016

Aprovado em 09/08/2016

HU Revista, ISSN 0103-3123, é uma revista publicada trimestralmente pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e indexada pelo LILACS, Index Medicus Latino Americano e Latindex.

A revista publica artigos originais, comunicações breves/short communications, artigos de revisão, artigos de atualização (quando solicitados pelo Conselho Editorial), cartas ao editor e ensaios clínicos, em português, espanhol e inglês.

A submissão de um manuscrito requer que este seja conciso e consistente no estilo, **não tenha sido publicado anteriormente** (exceto na forma de resumo) e que não esteja sendo considerado para publicação em outra revista. As ideias, os conceitos emitidos, a veracidade das informações e das citações são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Os manuscritos serão analisados por pelo menos dois pareceristas; a aprovação dos trabalhos será baseada no conteúdo científico e na apresentação. **Os manuscritos que não estiverem de acordo com estas instruções serão devolvidos.**

O manuscrito (incluindo tabelas e referências) deve ser preparado em um *software* para edição de textos, com espaçamento duplo entre linhas, fonte Times New Roman tamanho 12 e paginado. As margens devem ser de pelo menos 3 cm e o tamanho do papel, A4 (210 mm x 297 mm). Para serem submetidos aos consultores, os artigos deverão ser enviados pelo Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), disponível no endereço <http://ojs.hurevista.ufjf.br>, e não podem apresentar identificação de autoria no conteúdo e nas prioridades do arquivo. Os autores devem apresentar também as tabelas, ilustrações e folha de rosto sob forma de documentos suplementares na mesma submissão. A folha de rosto deve apresentar o título em português, o título em inglês, o nome completo de todos os autores, suas respectivas filiações institucionais, além de *e-mail* e endereço do autor para contato.

O manuscrito deve conter título (com até 250 caracteres), título em inglês, resumo (com até 250 palavras), palavras-chave (entre três e seis, separadas por ponto), *abstract* e *keywords*. Os tópicos variam de acordo com o tipo do trabalho (**artigo de revisão, artigo original e caso breve**). Todos os tópicos devem conter texto, mesmo aqueles que se dividem em subtópicos.

As palavras-chaves e seus respectivos *keywords* devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme.

As referências citadas no texto deverão ser apresentadas no último tópico, organizadas em ordem alfabética, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 6023.

Tabelas e ilustrações deverão ser inseridos no texto, sendo que os arquivos destes dois últimos devem ser enviados também como documentos suplementares no formato em que foram criados. Todas as ilustrações devem possuir legenda, citação no texto e estar em formato tiff ou jpg com resolução mínima 300dpi. As tabelas deverão seguir as normas do IBGE, ter preferencialmente 7,65 cm de largura e não deverão ultrapassar 16 cm. Ilustrações em cores podem ser submetidas, entretanto, caso publicadas, estas serão em tons de cinza.

Exemplos de referências

Livro: 1 autor

COSTA, E. A. **Manual de fisiopatologia e nutrição**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

Livro: 3 autores

ROLLNICK, S.; MILLER, W. R.; BUTLER, C. **Entrevista motivacional na unidade de saúde: ajudando pacientes a mudar o comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Livro: mais de 3 autores

BARRETO, S. S. N. et al. **Pneumologia**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Parte de livros

SARTI, F. M. Avaliação de custos em projetos de economia da saúde. In: NITA, M. E. et al. **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 316-329.

Dissertações e teses

ALEXANDRINO, D. F. L. **O corpo representado por mulheres atletas de body building**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Física)—Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

ABE, I. L. M. **Prevalência de acidente vascular cerebral em área de extensão social na cidade de São Paulo, Brasil: utilizando questionário validado para sintomas**. 2010. Tese (Doutorado em Educação e Saúde)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

Artigos

MOURA, R. O corpo entre a ação e a contemplação na sociedade laboratório. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 21, n. 2, p. 37-49, maio/ago. 2010.

RUBIN, A. S.; CARDOSO, P. F. G. Termoplastia brônquica em asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, DF, v. 36, n. 4, p. 506-512, jul./ago. 2010.

KLEBANOFF, M. A. et al. Personal hygiene behaviors and bacterial vaginosis. **Sexually Transmitted Disease**, Philadelphia, v. 37, no. 2, p. 94-99, 2010.

Documentos eletrônicos

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2006: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/>>. Acesso em: 4 ago. 2007.

Destacamos que, nas referências, todos os autores consultados devem ser citados, os nomes dos periódicos devem ser escritos por extenso e deverão existir os locais de publicação dos mesmos.

Citações no texto

As citações serão indicadas no corpo de texto, entre parênteses, com as seguintes informações: entrada da autoria em caixa alta, vírgula, data da publicação, vírgula, abreviatura de página (p.) e o número desta(s) (NBR 10520).

Exemplo: (ABREU, 2010) (BRASIL, 2011) (JORNAL DO BRASIL, 2011)

Para dois autores, usar ponto-e-vírgula para separá-los (OLIVEIRA; SILVA, 2010) e, em caso de mais de três autores, citar o sobrenome do primeiro autor seguido por et al. (ALVES et al., 2010).

As notas explicativas, restritas ao mínimo indispensável, deverão ser apresentadas no final do texto.

Para mais informações e obter exemplos de como realizar as citações, consulte material específico disponível em **www.hurevista.ufjf.br**.

Os artigos deverão ser enviados pelo SEER e o acompanhamento de sua avaliação será realizado pelo sistema eletrônico: <http://ojs.hurevista.ufjf.br>.

Mais informações, entrar em contato com:

Profa. Dra. Priscila de Faria Pinto (Editor)

Rua Catulo Breviglieri s/nº – Santa Catarina

Hospital Universitário – Prédio da Administração, sala 26

CEP: 36036-110 – Juiz de Fora – Minas Gerais – Brasil

Fone: +55 (32) 4009-5139

www.hurevista.ufjf.br / revista.hurevista@ufjf.edu.br

HU Revista, ISSN 0103-3123, is a journal, quarterly issued by the University Hospital of the Federal University of Juiz de Fora, MG, Brazil, and indexed by LILACS, Index Medicus Latino Americano and LATINDEX.

The periodical publishes original contributions, short communications, reviews and updates (when solicited by the Editorial Board), case reports, abstracts (of dissertations and theses), letters to the editor and clinical trials, in Portuguese, Spanish and English.

To be considered for publication, a manuscript needs to be concise and written in a consistent style. It should not have been published previously (except as a summary) and it should not be under consideration for publication elsewhere. The ideas, concepts and veracity of information and references are the sole responsibility of the authors.

The submitted manuscripts will be analyzed by at least two reviewers; acceptance for publication will be based on the scientific content and presentation.

Manuscripts that do not comply with these instructions will be returned to the authors.

On submitting a manuscript, the authors must be fully aware that, if accepted for publication, the manuscript (with any accompanying media) becomes the permanent property of the HU Revista. Once published, the reproduction of such materials can only be made after permission is granted.

Manuscripts (including tables and references) must be submitted in a manuscript file format that allows for text editing, with 1.5 spacing, 12-point Times New Roman font size and numbered pages. The margins should be at least 3cm wide and A4 (210 x 297mm) paper should be used. Manuscripts should be electronically submitted to the Electronic System for Journal Edition (SEER), available at <http://ojs.hurevista.ufjf.br> and no recognizable authorship must exist in the content or archive property. The authors must also submit the tables, graphs, figures and cover letter as supplementary documents along with the original submission.

Manuscripts must have the following components: **title** (up to 250 characters), title in English, **summary** (up to 250 words), **key-words** (between three and six, separated by periods), **abstract**, **keywords**, **introduction**, **material and methods**, **results**, **discussion**, **conclusion**, **acknowledgements** (only when necessary and kept to a minimum) **and references** (only the references cited in the text must appear on the list, and must follow the guidelines established by HU Revista). **Tables, figures and graphs** must be inserted in the text, the archives for the two latter ones being also sent as supplementary documents. All figures should have a legend and be cited in the text. They should also be presented as an electronic file (TIF or JPG at 300dpi or higher). The tables should follow the Brazilian Institute for Geography and Statistics (IBGE) guidelines, being preferentially 7.65cm wide (maximum 16cm). Although color illustrations may be submitted, they will only be published in shades of gray.

The authors must also submit the **cover letter** as a supplementary document including the title in Portuguese, the title in English, the full name of all authors with their institutional affiliations and e-mail and address of the corresponding author. **Manuscript and cover letter samples** may be found in the HU Revista website: <http://www.hurevista.ufjf.br>.

The keywords must include existing descriptors found in DeCS-Bireme (<http://decs.bvs.br>), and the references must be organized in alphabetical order according to the HU Revista guidelines, based on the guidelines of the Brazilian Association of Technical Norms – ABNT (NBR 6023, Aug.2002; available at <http://www.biblioteca.ufjf.br>).

Text citation:

The author-date (surname, year) system must be used: Tavares (2005) or (TAVARES, 2005). A semi-colon must be used to separate two authors (AMIN; NOGUÈRES, 2005). If there are three or more authors, the first author's surname must be followed by et al. (ALVES et al., 2007).

At the end of paper use the following styles:

1. Book

COSTA, E. A. **Manual de fisiopatologia e nutrição**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

2. Chapter in book

SARTI, F. M. **Avaliação de custos em projetos de economia da saúde**. In: NITA, M. E. et al. Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 316-329.

3. Thesis

ALEXANDRINO, D. F. L. **O corpo representado por mulheres atletas de body building**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

ABE, I. L. M. **Prevalência de acidente vascular cerebral em área de extensão social na cidade de São Paulo, Brasil**: utilizando questionário validado para sintomas. 2010. Tese (Doutorado em Educação e Saúde)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

4. Article

MOURA, R. O corpo entre a ação e a contemplação na sociedade laboratório. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 21, n. 2, p. 37-49, maio/ago. 2010.

RUBIN, A. S.; CARDOSO, P. F. G. Termoplastia brônquica em asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, DF, v. 36, n. 4, p. 506-512, jul./ago. 2010.

KLEBANOFF, M. A. et al. Personal hygiene behaviors and bacterial vaginosis. **Sexually Transmitted Disease**, Philadelphia, v. 37, no. 2, p. 94-99, 2010.

5. Homepage/Web site

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2006**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/>>. Acesso em: 4 ago. 2007.

In the references, **all the authors must be cited**, the **names of the periodicals** must be written **in full**, and the **places of publication** must be mentioned.

For further information and examples of bibliographic citations, please visit our website - www.hurevista.ufjf.br .

The **Copyright Transfer, Potential Conflict of Interest** and **Responsibility** forms must be completed and signed. These documents may be sent by post or delivered by hand to the HU Revista secretariat, the protocol process being completed no longer than five days after submission, so as to avoid delays in the turnaround time from submission to publication.

Manuscripts must be submitted through the SEER, and the acceptance process may be tracked at: <http://ojs.hurevista.ufjf.br>

For further information, please contact:

Dra. Priscila de Faria Pinto

Editor

Rua Catulo Breviglieri s/nº - Santa Catarina

Hospital Universitário - Prédio da Administração, sala 26.

CEP: 36036-110 - Juiz de Fora - Minas Gerais – Brazil

Fone: +55 (32) 4009-5139

www.hurevista.ufjf.br / revista.hurevista@ufjf.edu.br