ISSN: 2179-6238 (impresso)
ISSN: 2236-6288 (on line)

Revista de Pesquisa em Saúde

Journal of Health Research

Volume 21, Nº 1
janeiro/abril 2020

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA)
Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - CEP.: 65020-070
São Luís-MA. Brasil.
Telefone para contato: (98) 2109-1242 | 2109-1092
E-mail: revista@huufma.br
Disponível também em: < http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma >

Revista de Pesquisa em Saúde

Journal of Health Research

Quadrimestral
ISSN 2179-6238

São Luís - MA - Brasil	volume 21	número 1	páginas 1-42	jan/abr 2020

© 1995 Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research

Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research* é uma publicação quadrimestral do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) que se propõe à divulgação de trabalhos científicos produzidos por pesquisadores com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

As versões impressa e online estão indexadas no sistema Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) e afiliada á Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Natalino Salgado Filho
Reitor

Joyce Santos Lages
Superintendente

Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa
Gerente de Ensino e Pesquisa

Eurico Santos Neto
Gerente de Administração e Finanças

Silvia Helena Cavalcante de Sousa
Gerente de Atenção à Saúde

Editores Associados / Associate Editors
Nair Portela Silva Coutinho - UFMA
Natalino Salgado Filho - UFMA
Vinicius José da Silva Nina - UFMA

Editora Chefe / Chief Editor
Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa

Editora Assistente / Assistant Editor
Cláudia Maria Coêlho Alves

Conselho Editorial / Editorial Board

Aldina Maria Prado Barral - UFBA/FIOCRUZ
Antonio Augusto Moura da Silva - UFMA
Armando da Rocha Nogueira - UFRJ
Afksendiyos Kalangos - UHG-Suiça
Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza - UNESP
Domingo Marcolino Braile - FAMERP
Fábio Biscegli Jatene - FMUSP
Fernanda Ferreira Lopes - UFMA
Gustavo Adolfo Sierra Romero - UNB
Jackson Maurício Lopes Costa - CPqGM/FIOCRUZ
Luciane Maria de Oliveira Brito - UFMA
Márcia Mattos Gonçalves Pimentel - UERJ
Marcus Gomes Bastos - UFJF
Maria do Céu Aguiar Barbieri de Figueiredo - ESEP-Portugal
Maria Rita de Cássia Costa Monteiro - UFPA
Pablo Maria Alberto Pomerantzeff - USP
Rodolfo A. Neirotti - USA
Semiramis Jamil Hadad do Monte - UFPI
Walter José Gomes - UNIFESP

Bibliotecária / Library
Vânia Serra da Silva

Editoração Eletrônica / Desktop Publishing
Francisco Ferreira e Silva Felipe

Revista de Pesquisa em Saúde, periódico biomédico de divulgação científica do Hospital Universitário da UFMA, v.1, n.3, 1995- .-São Luís, 1995.

v. 21, n. 1, 2020

Quadrimestral.

(ISSN – 2179-6238) versão impressa
(ISSN – 2236-6288) versão online

1. Ciências da Saúde – periódicos. I. Universidade Federal do Maranhão II. Hospital Universitário.

CDU: 61(05)

Todos os manuscritos publicados são de propriedade da revista, não sendo permitido a reprodução, mesmo que parcial em outro periódico, seja por meios eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Tanto os conceitos emitidos nos manuscritos como a revisão da língua portuguesa, são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo necessariamente a opinião do Conselho Editorial.

ISSN-2179-6238

Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*

Volume 21 | Número 1 | jan/abr | 2020

Sumário / Summary

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

7 **Impacto da perda dentária e necessidade protética na qualidade de vida**
Impact of tooth loss and prosthetic needs on quality of life
Plínio Barbalho Vieira Tavares, Arthur Antunes Costa Bezerra, Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira, Maria Áurea Lira Feitosa, Sílvia Carneiro de Lucena Ferreira, Ivone Lima Santana

11 **Forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos: prevalência e aspectos fonoaudiológicos correlacionados**
Feeding way in the discharge from hospital of newborn with bronchopulmonary dysplasia: prevalence and speech therapy aspects correlated
Stefane Cristiane dos Santos Souza, Thamires Borges da Cruz, Mikaelly Damasio dos Santos Vital, Euclides Maurício Trindade Filho, Maria da Conceição Carneiro Pessoa de Santana

16 **Violência intrafamiliar: autorelato de adolescentes que sofreram agressão física intrafamiliar**
Intrafamiliary violence: self-report of adolescents who suffered physical intrafamily physical aggression
Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo, Raimunda Hermelinda Maia Macena, Rosa Maria Salani Mota

21 **Colagem de fragmento dental: qual a melhor técnica adesiva?**
Reattachment of tooth fragment: what is the best adhesive technique?
Adriana Passos Amaral Vilarinho, Adriana Gomes Nunes, Mariana Ribeiro de Melo, Leily Macedo Firoozmand

26 **Fadiga e nível de capacidade funcional em pacientes oncológicos**
Fatigue symptom and functional capacity level in cancer patients
João Lenon de Sousa, Igor Almeida Silva, Luana Gabrielle de França Ferreira

RELATO DE CASO / CASE REPORT

30 **Embolização percutânea de pseudoaneurisma em carótida comum com cianoacrilato: um relato de caso**
Percutaneous embolization of pseudoaneurism in common carotid with cyanoacrylate: a case report
Diego Vinnicyus Santos Rodrigues, Vanisse Portela Ramos, Natália Garcia Galvão

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

ISSN-2179-6238

IMPACTO DA PERDA DENTÁRIA E NECESSIDADE PROTÉTICA NA QUALIDADE DE VIDA

IMPACT OF TOOTH LOSS AND PROSTHETIC NEEDS ON QUALITY OF LIFE

Plínio Barbalho Vieira Tavares[1], Arthur Antunes Costa Bezerra[1], Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira[2], Maria Áurea Lira Feitosa[3], Sílvia Carneiro de Lucena Ferreira[3], Ivone Lima Santana[3]

Resumo

Introdução: As doenças bucais constituem um problema de saúde pública e as perdas dentárias são suas principais sequelas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da perda dentária e necessidade protética na qualidade de vida. **Método:** Estudo transversal realizado com 26 pacientes, de ambos os sexos atendidos em uma clínica escola. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário validado com questões referentes a autopercepção, perda dentária relacionada a grupos de dentes e posição na arcada. **Resultados:** Na distribuição da perda dentária, por grupo de dentes, destacaram-se os molares. A média de perda dentária, por indivíduo, foi de 12,7 dentes. Dos pacientes avaliados, 26,9% perderam de 13 a 31 dentes. Houve maior necessidade de reabilitação protética, especialmente na arcada inferior (92,3%). A dimensão desconforto psicológico foi a mais pontuada (65,38%), seguida da limitação psicológica (38,46%) e dor física (19,23%). Dos 26 pacientes, 46,2% tiveram impacto fraco, 46,2% médio e 7,7% forte, em relação à perda dentária e necessidade protética. **Conclusão:** As perdas dentárias e necessidades protéticas representaram pouco impacto na qualidade de vida dos indivíduos, pois o impacto forte teve menor pontuação.

Palavras-chave: Saúde bucal. Perda de dente. Perfil de impacto da doença. Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: *Oral diseases are public health problem and dental losses are the main squealed.* ***Objective****: The aim of this study was to evaluate the impact of tooth loss and prosthetic need on quality of life.* ***Methods:*** *A cross sectional study 26 patients examined of both sexes who answered the questionnaire Oral Health Impact Profile (OHIP-14). This form has the purpose to evaluate self-perception of patients by seven dimensions leading to weak, medium, and strong impact.* ***Results****: In the distribution of tooth loss, by group of teeth, the molars were the most involved. The mean of the total number of missing teeth, per individual, was 12.7 teeth. Of the patients evaluated, 26.9% lost 13 to 31 teeth. There were most prosthetic treatment needs, mainly in the lower arch. The psychological discomfort dimension was more scored (65.38%) followed by psychological limitation (38,46%) and physical pain (19,23%). Of the 26 patients, 12 (46.2%) had a weak impact, 12 (46.2%) medium, and 2 (7.7%) strong.* ***Conclusion****: Dental losses and prosthetic needs had little impact on the individuals' quality of life, as the strong impact had a lower score.*

Keywords: *Oral health. Tooth loss. Sickness impact profile. Quality of life.*

Introdução

As doenças bucais constituem um problema de saúde pública e as perdas dentárias são suas principais sequelas[1]. A perda dentária severa está entre as cem doenças que mais agravam a saúde da população mundial, segundo classificação do *Global Burden Disease*[2]. Embora a perda de dentes tenha diminuído nas últimas décadas[3], essa condição continua prevalente, particularmente na parcela mais idosa da população[4-6].

O Projeto SB Brasil em 2010 investigou 5.445 adolescentes entre 15 e 19 anos, 9.779 adultos entre 35 e 44 anos e 7.619 idosos entre 65 e 74 anos de idade, indicando perdas dentárias amostrais de 15%, 65% e 90%, respectivamente. Ausência de dentição funcional ocorreu em aproximadamente ¼ dos adultos e o edentulismo foi frequente na maioria da população idosa (53,7%)[7,8].

Percebe-se uma preocupação em se avaliar o impacto da perda dental na qualidade de vida das pessoas e os resultados das pesquisas desenvolvidas nessa direção demonstram que as repercussões são relevantes e não podem ser desconsideradas[5,7,9].

Há uma crescente discussão em torno da qualidade de vida relacionada à saúde. Esta é definida como um fenômeno dinâmico e complexo, não sendo apenas consequência de indicadores objetivos, mas também de aspectos subjetivos[10]. Nesse contexto, existem vários questionários para avaliar o impacto dos problemas bucais na qualidade de vida, dentre eles o OHIP-14 (*Oral Health Impact* Profile) que já está validado no Brasil[11]. Trata-se de um instrumento amplamente utilizado em diferentes culturas e perfis sociodemográficos para fornecer uma mensuração abrangente de dor, disfunção, desconforto e incapacidade atribuída à condição bucal[12].

O presente estudo teve o objetivo de avaliar o impacto da perda dentária e necessidade protética na qualidade de vida de indivíduos.

Método

Estudo transversal realizado com 26 pacientes de ambos os sexos, atendidos numa clínica escola do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário com opções relacionadas às condições sistêmicas, hábitos, dentes presentes, total de dentes perdidos, grupo dentário com mais perdas e necessidade de reabilitação protética. Foi utilizada a classifi-

1. Curso de Graduação em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão UFMA.
2. Docente do Departamento de Odontologia II. Universidade Federal do Maranhão UFMA.
3. Docente do Departamento de Odontologia I. Universidade Federal do Maranhão UFMA.
Contato: Ivone Lima Santana. E-mail: ivone.lima@ufma.br

cação proposta por Batista *et al.*,[1] agrupando em seis escores as perdas dentárias segundo a quantidade de dentes e a posição que ocupavam na boca (Quadro 1).

Quadro 1 - Classificação da perda dentária.

Escore	Descrição
1	Não perdeu nenhum dente por cárie ou doença Periodontal
2	Perdeu de 1 a 4 primeiros molares permanentes
3	Perdeu até 12 dentes posteriores que não seja os 4 primeiros molares
4	Perdeu até 12 dentes incluindo 1 ou mais anteriores
5	Perdeu de 13 a 31 dentes
6	Edêntulo

Batista *et al.*[1]

Ao final da avaliação clínica, foi aplicado o questionário OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*) de autopercepção de saúde bucal baseado em sete dimensões: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, psicológica e social e deficiência na realização das atividades cotidianas. Para calcular o valor individual, foi utilizado o método ponderado padronizado. Este método leva em conta o peso de cada questão e se multiplica pela codificação da pergunta, conforme a escala do tipo *Likert* (Nunca = 0; Raramente = 1; Às vezes = 2; Frequentemente = 3; Sempre = 4; Não sabe = exclusão de todo o formulário). O peso de cada item foi gerado pelo método de comparação pareada de Thurstone. O somatório de todas as perguntas para cada indivíduo compreende entre 0 e 28 pontos e classificados em fraco (0 a 9), médio (10 a 18) e forte (19 a 28)[13].

Os dados coletados foram tabulados usando os programas Microsoft Office Word 2016 e Microsoft Excel 2016. A análise descritiva de frequência foi realizada pelo *software* Epi Info 7.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão – CEP/UFMA com o parecer nº 275.507.

Resultados

A média de perda dentária, por indivíduo, foi de 12,7 dentes. Sendo que, apenas 3 pacientes apresentaram perda dos caninos (11,5%), enquanto 10 pacientes apresentaram perda de molares (38,5%) (Tabela 1).

Em relação à classificação das perdas dentárias, houve uma concentração no escore de número 2, com destaque à perda dentária dos primeiros molares permanentes. Dos avaliados, 11,6% perderam até 12 dentes, incluindo 1 ou mais anteriores e 26,9% perderam de 13 a 31 dentes (Tabela 2).

A condição protética, em relação ao uso ou não de prótese, mostrou maior valor na arcada inferior (61%). A arcada inferior apresentou maior necessidade protética (92,3%) (Tabela 3).

De acordo com o questionário OHIP-14, dimensão "desconforto psicológico" foi mais pontuada, seguida da "dor física" e da "limitação psicológica". Dos pacientes que atingiram o maior valor no OHIP-14, a pergunta que obteve maior pontuação foi "*você ficou preocupado com problemas relacionados à perda de dentes?"* da dimensão "desconforto psicológico", sendo também a questão com o maior número de respostas *"sempre",* totalizando 13 pacientes. A maioria dos pacientes relatou não ter enfrentado problemas com a dimensão "incapacidade", cujas perguntas foram "você sentiu que sua vida ficou pior depois da perda dos dentes?" e "você ficou totalmente incapaz de realizar suas atividades depois da perda dos dentes?" (Tabela 4).

Quanto ao impacto na qualidade de vida dos pacientes com perdas dentárias, observou-se que 46,15% tiveram impacto fraco e 46,15% médio e 7,70% forte. Os pacientes com impacto forte foram aqueles com maior número de perdas dentárias (Figura 1).

Tabela 1 - Perda dentária de indivíduos assistidos em uma clínica escola. Curso de Odontologia. São Luís - MA. 2018.

Grupo de dentes	Tipo de perda	n	%
Incisivos	Não apresentou perda	14	53,8
	Perdeu de 1 a 3 dentes	07	26,9
	Perdeu de 4 a 6 dentes	02	07,7
	Perdeu 7 ou mais dentes	03	11,5
Caninos	Não apresentou perda	17	65,5
	Perdeu 1 dente	03	11,5
	Perdeu 2 dentes	03	11,5
	Perdeu 3 ou mais dentes	03	11,5
Pré-molares	Não apresentou perda	06	23,1
	Perdeu de 1 a 3 dentes	13	50,0
	Perdeu de 4 a 6 dentes	04	15,4
	Perdeu 7 ou mais dentes	03	11,5
Molares	Não apresentou perda	-	-
	Perdeu de 1 a 3 dentes	03	11,5
	Perdeu de 4 a 6 dentes	13	50,0
	Perdeu 7 ou mais dentes	10	38,5

Tabela 2 - Perda dentária indivíduos assistidos em uma clínica escola. Curso de Odontologia. São Luís - MA. 2018.

Descrição	n	%
Não perdeu nenhum dente	-	-
Perdeu de 1 a 4 primeiros molares permanentes	09	34,6
Perdeu até 12 dentes posteriores que não seja os 4 primeiros molares	04	15,4
Perdeu até 12 dentes incluindo 1 ou mais anteriores	03	11,5
Perdeu de 13 a 31 dentes	07	26,9
Edêntulo	03	11,5

Tabela 3 - Necessidade protética por arcada dentária. Indivíduos assistidos em uma clínica escola. Curso de Odontologia. São Luís - MA. 2018.

Condição Protética	Uso				Necessidade			
	Superior		Inferior		Superior		Inferior	
	%	n	%	n	%	n	%	n
Não usa/Não necessita	57,7	15	61,5	16	23,1	06	07,7	02
Não usa/necessita	57,7	15	61,5	16	76,9	20	92,3	24
Usa e necessita	42,3	11	38,5	10	76,9	20	92,3	24

TABELA 4 - Frequência das dimensões desconforto psicológico, dor física e da limitação funcional de Indivíduos assistidos em uma clínica escola. Curso de Odontologia. São Luís - MA. 2018.

Dimensões	Nunca		Raramente		Às vezes		Repetidas		Sempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Limitação Funcional										
Dificuldade com palavras	17	65,38	-	-	07	26,92	1	03,85	1	03,85
Alteração do paladar	12	46,15	4	15,39	05	19,23	2	07,69	3	11,54
Dor Física										
Dores na boca e dentes	04	15,38	8	30,77	11	42,30	2	07,69	1	03,85
Incomodado ao comer	07	26,92	5	19,23	09	34,62	1	03,85	4	15,38
Desconforto Psicológico										
Ficou preocupado	02	07,69	1	03,85	07	26,92	3	11,54	13	50,00
Sentiu-se estressado	12	46,15	1	03,85	08	30,77	1	03,85	4	15,38
Limitação Física										
Alimentação prejudicada	09	34,62	4	15,38	09	34,62	1	03,85	3	11,54
Teve que parar refeições	19	73,07	3	11,54	03	11,54	-	-	1	03,85
Limitação Psicológica										
Dificuldades para relaxar	11	42,30	5	19,23	07	26,92	-	-	3	11,54
Sentiu-se envergonhado	09	34,62	3	11,54	05	19,23	2	07,69	7	26,92
Limitação Social										
Ficou irritado	12	46,15	3	11,54	07	26,92	2	07,69	2	07,69
dificuldade para realizar atividades	15	57,69	3	11,54	05	19,23	2	07,69	1	03,85
Incapacidade										
Sua vida ficou pior	14	53,84	4	15,39	06	23,07	1	03,85	1	03,85
Incapaz de fazer atividades	19	73,07	4	15,39	03	11,54	-	-	-	-

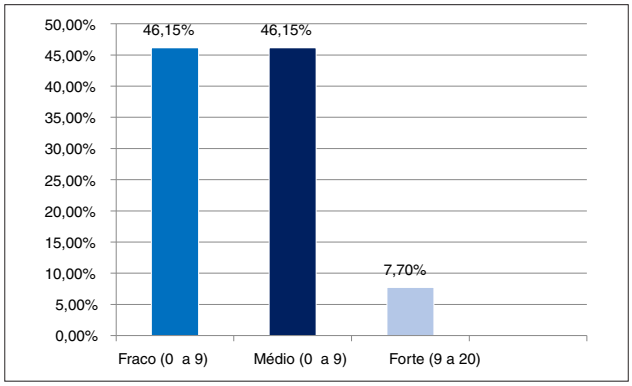

Figura 1 - Classificação do impacto das dimensões de autopercepção de saúde bucal por Indivíduos assistidos em uma clínica escola. Curso de Odontologia. São Luís - MA. 2018.

Discussão

As condições de saúde bucal e necessidades protéticas têm sido objetivo de estudos sobre reabilitação oral[14-16]. Neste estudo, a média de perdas de dentes/indivíduo foi 12,7, assemelhando-se ao estudo de Oliveira *et al.*,[17] que encontraram uma média de perdas de 13,6 dentes/indivíduos. As perdas, de 13 ou mais dentes, foram os achados mais representativos deste estudo, concordando com os resultados do estudo de Santillo *et al.*,[18] que apresentou número semelhante de perdas dentárias.

Segundo inquéritos nacionais, como o SB Brasil em 2010, as próteses totais superiores foram as mais usadas entre os pacientes com perdas dentárias[19], contudo o presente trabalho mostrou que a arcada inferior foi a que apresentou maior necessidade protética.

Ao considerar o OHIP-14, a dimensão "desconforto psicológico" foi a mais pontuada. Esse achado está de acordo com um estudo, também realizado em uma instituição pública, que encontrou resultados semelhantes para essa dimensão ao medir o impacto da perda dentária na qualidade de vida14.

As perdas dentárias e necessidades protéticas representaram pouco impacto na qualidade de vida dos indivíduos. O impacto forte foi menor nos pacientes que apresentaram maior número de perdas dentárias. No entanto, a dimensão desconforto psicológico foi a mais pontuada. Diante do exposto, vale ressaltar que os achados, aqui obtidos, sinalizam a necessidade de novas pesquisas.

Referências

1. Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Classificação das perdas dentárias: fatores associados a uma nova medida em uma população de adultos. *Ciênc Saúde Colet*, 2015; 20(9): 2825-2835.
2. Marcenes W, Kasseabaum NJ, Barnabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, *et al*. Global Burden of oral conditions in 1990-2010: A Systematic Analysis. *J Dent Res*, 2013; 92(7): 592-597.
3. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: A systematic review and meta-regression. *J Dent Res,* 2014; 93(11): 1045-1053.
4. Dias JJ, Muniz FWM, Colaço J, Giotti Marostega M, Peron D, Rösing CK, *et al*. Tooth loss and associated factors in the elderly in Cruz Alta, Brazil: a cross sectional study. *Acta Odontol Latinoam*, 2019; 32(3): 172-180.
5. Eke PI, Wei L, Borgnakke WS, Thornton-Evans G, Zhang X, Lu H, *et al*. Periodontitis prevalence in adults ≥ 65 years of age in the USA. *Periodontol 2000*, 2016; 72: 76–95.
6. Teixeira DSC, Frazão P, Alencar GP, Baquero OS, Narvai PC, Lebrão ML, *et al*. Estudo prospectivo da perda dentária em uma coorte de idosos dentados. *Cad Saúde Pública*, 2016: 32(8): 1-12.
7. Peres MA, Barbato PRB, Bahia Reis SCGB, Freitas CHSM, Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saúde Pública*, 2013; 47(Supl 3):78-89.
8. Medeiros FCD, Silva TDA, Ferreira KAF, Moura JMO, Lima IPC, Seabra EJG. Uso de prótese dentária e sua relação com lesões bucais. *Rev Saúde Pública*, 2015; 17(4): 603-611.

9. Cummings SR, Stewart AL, Hulley SB. *Designing questionnaires and data collection instrument.* In: Hulley S, Cummings SR, Browner WS, Newman TB, Hearst N, editors. Designing clinical research: an epidemiologic approach. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 231-245.

10. Locker D, Allen F. What do measures of oral health-related quality of life measure? *Community Dent Oral Epidemiol*, 2007; 35(6): 401-411.

11. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile–short form. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2005; 33(4): 307-314.

12. Melo ACS**.** *Análise do Impacto das Condições Bucais Autopercebidas na Qualidade de Vida dos Servidores da Região Metropolitana do Tribunal Regional do Trabalho de Pernambuco*. [Dissertação]. Recife: Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2013. 141p.

13. Slade GD**.** Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiology*, 1997; 25(4): 284-290.

14. Souza SME, Lacerda VE, Silami MC, Ferreira FE. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2010; 15(3): 841-850.

15. Araújo AVA. Estudo das condições de saúde bucal e necessidade de tratamento em pacientes do curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará. *Rev Odontol UNESP*, 2015; 44(2): 74-79.

16. Kreve S, Anzolin D. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida do idoso. *Rev Kairós Gerontol*, 2016; 19(22):45-59.

17. Oliveira EJP, Rocha VFB, Nogueira DA, Pereira AA. Qualidade de vida e condições de saúde bucal de hipertensos e diabéticos em um município do Sudeste Brasileiro. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2018; 23(3):763-772.

18. Santillo PMH, Gusmão ES, Moura C, Soares RSC, Simões S. Fatores associados às perdas dentárias entre adultos em áreas rurais do estado de Pernambuco, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 2014; 19(2):581-590.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde*. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

ISSN-2179-6238

FORMA DE ALIMENTAÇÃO NA ALTA HOSPITALAR DE RECÉM-NASCIDOS BRONCODISPLÁSICOS: PREVALÊNCIA E ASPECTOS FONOAUDIOLÓGICOS CORRELACIONADOS

FEEDING WAY IN THE DISCHARGE FROM HOSPITAL OF NEWBORN WITH BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA: PREVALENCE AND SPEECH THERAPY ASPECTS CORRELATED

Stefane Cristiane dos Santos Souza[1], Thamires Borges da Cruz[1], Mikaelly Damasio dos Santos Vital[1], Euclides Maurício Trindade Filho[2], Maria da Conceição Carneiro Pessoa de Santana[3]

Resumo

Introdução: A Displasia Broncopulmonar ainda é considerada uma das importantes sequelas da prematuridade. Suas condições clínicas implicam no mau desempenho e maior gasto energético para a amamentação. **Objetivo:** Verificar a prevalência e aspectos fonoaudiológicos correlacionados à forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos. **Métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo e transversal, realizado em um hospital universitário, no estado de Alagoas. Os dados foram coletados em 23 prontuários, respeitando os critérios de inclusão estabelecidos. **Resultados:** Foi possível encontrar como formas de alimentação na alta hospitalar o aleitamento materno exclusivo (47,8%), aleitamento misto (39,2%) e alimentação artificial (13,0%). Estando correlacionados principalmente com ausência de intercorrências pré-natais, idade gestacional, presença de intercorrências perinatais e pós-natais, uso de ventilação mecânica não-invasiva e de sonda nasogástrica, ausência de pausas esporádicas, sem tosse e engasgos e inco-ordenação do reflexo de sucção-deglutição-respiração. **Conclusões:** A prevalência da forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos foi de aleitamento materno exclusivo, sendo correlacionada aos aspectos fonoaudiológicos de ausência de pausas esporádicas, durante a alimentação, e de episódios de tosse e engasgos frequentes, além de inco-ordenação do mecanismo sucção-deglutição-respiração.

Palavras-chave: Displasia Broncopulmonar. Recém-nascido. Aleitamento. Alta hospitalar.

Abstract

Introduction: *Bronchopulmonary dysplasia is still considered one of the important sequelae of prematurity. Its clinical conditions imply poor performance and higher energy expenditure for breastfeeding.* ***Objective:*** *To verify the prevalence and speech-language aspects correlated to the feeding form at hospital discharge of bronchodysplastic newborns.* ***Methods:*** *A retrospective, descriptive and cross-sectional study conducted at a university hospital in the state of Alagoas. Data were collected from 23 newborn medical records, respecting the established inclusion criteria.* ***Results:*** *The forms of feeding at hospital discharge were: in exclusive breastfeeding (47.8%), mixed feeding (39.2%) and artificial feeding (13.0%). Correlated: absence of prenatal complications, gestational age between 23 and 31 weeks, presence of perinatal and postnatal complications, use of noninvasive mechanical ventilation and nasogastric tube, absence of sporadic pauses, no cough and choking and incoordination of the sucking, swallowing and breathing reflex.* ***Conclusions:*** *The study pointed out that the prevalence of the feeding form at hospital discharge of bronchodysplastic newborns was exclusive breastfeeding, which was correlated to the speech-language aspects: absence of sporadic pauses during feeding and frequent coughing and choking episodes, besides incoordination of the suction, swallowing and breathing mechanism.*

Keywords: *Bronchopulmonary Dysplasia. Newborn. Breastfeeding. Patient Discharge.*

Introdução

A cada ano, 15 milhões de prematuros nascem em todo o mundo, e 1 milhão deles morre poucos dias após o parto. O Brasil ocupa o décimo lugar na lista dos países que apresentam os maiores números de partos prematuros. A displasia broncopulmonar (DBP) é a doença pulmonar crônica mais frequente do período neonatal, que afeta os prematuros e contribui para sua morbidade e mortalidade. A causa da DBP é considerada multifatorial, destacando-se a prematuridade; a exposição prolongada à ventilação mecânica (VM) e ao oxigênio; o baixo peso ao nascimento; e eventos pré e pós natais, como inflamação e infecções[1].

A ocorrência dessas condições clínicas implica em mau desempenho e um maior gasto energético para a amamentação, dificultando a retirada da sonda, pela inco-ordenação da sucção, deglutição e respiração (S/D/R), correndo-se risco de aspiração pulmonar[2].

Dentre as possíveis formas de alimentação de recém-nascidos (RN) internados em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional, há o aleitamento materno exclusivo, que proporciona o desenvolvimento adequado das funções e dos órgãos fonoarticulatórios do recém-nascido, como também benefícios nutricionais, imunológicos, emocionais e econômicos, promovendo maior proteção contra infecções, diminui o risco de falência respiratória, apneia e displasia broncopulmonar[3].

Quando a alimentação por via oral é insuficiente ou não é possível, a alimentação enteral (EN) é uma ferramenta valiosa, por meio de um tubo nasoenteral (PND) a médio prazo, ou gastrostomia (GT), se necessária a longo prazo. A nutrição enteral tem sido amplamente utilizada em crianças com doenças crônicas e é um pilar importante de seu tratamento. Isso inclui doenças do sistema respiratório, doenças neurológicas e condições associadas à prematuridade[4].

1. Discente da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL.
2. Docente da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL.
3. Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. Docente da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL.
Contato: Stefane Cristiane dos Santos Souza. E-mail: stefaneplech19@outlook.com

Por isso, a referida população está sujeita a receber alta hospitalar com diferentes formas de alimentação, como a denominado aleitamento artificial (AA), que ocorre através de bicos sintéticos; aleitamento misto (AM), sendo a amamentação associada à ingestão do suplemento com bicos artificiais; ou por aleitamento materno exclusivo (AME), forma de alimentação mais almejada pela equipe multidisciplinar, por ser considerada a melhor e mais satisfatória[5].

Nesse contexto, a evolução clínica do RN com DBP depende da intervenção de uma equipe multidisciplinar, sendo o fonoaudiólogo um dos componentes dessa equipe, o seu trabalho tem o objetivo de proporcionar uma alimentação segura e efetiva, com uma colaboração especial na transição da alimentação enteral para via oral, sem riscos. Além da realização de orientações aos familiares e discussão dos casos com a equipe[2].

As inúmeras intercorrências respiratórias justificam uma investigação das características alimentares comumente encontradas, nessa população, para que aperfeiçoemos a qualidade da assistência através de intervenções mais efetivas.

Este estudo teve o objetivo de verificar a prevalência e aspectos fonoaudiológicos correlacionados à forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos.

Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e transversal, realizado num hospital público da capital de Alagoas, no Brasil. Os dados foram coletados por meio de investigação em 23 prontuários de RNs que receberam alta do Alojamento Conjunto (AC), com capacidade de dez leitos, e da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Canguru (UCINCA).

Não foram incluídos no estudo os prontuários de recém-nascidos de baixo peso com comprometimento neurológico, malformações congênitas, doenças respiratórias (pneumonia, asma, bronquite, outras) cardíacas, síndromes ou patologias que pudessem comprometer as funções e integridade do sistema sensório motor oral.

A coleta de dados foi realizada com a utilização de um questionário com questões relacionadas a identificação materna (idade materna, idade gestacional (IG), tipo de parto, experiência quanto à amamentação e intercorrências pré-natais);características clínicas do RN (sexo, peso ao nascer, intercorrências perinatais e pós-natais); aspectos respiratórios (uso de ventilação mecânica e transição no suporte respiratório), aspectos fonoaudiológicos e alimentares (atuação fonoaudiológica, forma de alimentação inicial à internação do RN, tipo de sonda utilizada, presença de pausas esporádicas e tosses durante a alimentação, engasgos frequentes, integridade dos órgãos fonoarticulatórios, coordenação do reflexo de S/R/D e forma de alimentação na alta hospitalar).

A análise estatística foi realizada através de um estudo de prevalência por percentual, com o objetivo de obtenção da maior taxa na forma de alimentação da alta hospitalar de RNs com displasia broncopulmonar, utilizando-se a fórmula:

$$\text{Prevalência} = \frac{\text{Número total de prontuários utilizados} \times 100}{\text{Número de prontuários apenas de uma forma alimentar}}$$

A amostragem do estudo, foi realizada por conveniência, consistindo em uma técnica muito comum, que visa selecionar uma amostra da população que seja acessível[6].

Posteriormente, para o reconhecimento da correlação das variáveis com a prevalência da forma de alimentação, foi realizada uma comparação entre as três formas alimentares e os valores obtidas das variáveis. Esta comparação foi efetuada pelo *Software* BioEstat® versão 5.0, utilizando-se o teste estatístico Qui-quadrado, sendo os dados das variáveis qualitativas apresentados em tabelas por frequência. Foi considerado significante um valor de $p < 0,05$.

O *Software Microsoft® Excel®* (versão 2013) foi utilizado para a elaboração do banco de dados, codificação, digitação e análises.

Esta pesquisa foi aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), com Parecer Nº 2.442.668, em atendimento à Resolução MS/CNS Nº 466/2012 e suas complementares.

Resultados

As formas de alimentação na alta hospitalar encontradas foram de n= 11(47,8%) para AME, n= 9(39,1%) para AM e n= 3(13,0%) para AA (Figura 1).

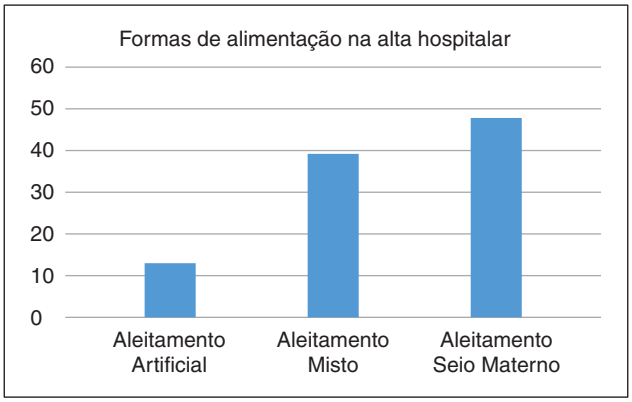

Figura 1 - Forma de alimentação de recém-nascidos com displasia broncopulmonar. Hospital Universitário. Maceió - AL, 2017.

Sendo observado a relação das características pré-natais de: ausência de intercorrências pré-natais (47,8%) e a idade gestacional entre 23 a 31 semanas (34,8%) (Tabela1).

Quantos aos dados perinatais encontrados tornou-se relevante a presença de intercorrências perinatais e pós-natais (47,8% e 30,4% respectivamente) (Tabela 2).

Já nos dados fonoaudiológicos foram pertinentes os aspectos de: ausência de pausas esporádicas durante a alimentação (47,8%), sem tosses (43,5%), mas com engasgos frequentes (43,5%) e incoordenação do reflexo de S/D/R (39,2%) (Tabela 3).

E nos aspectos respiratórios o uso do capuz de oxigênio (OXI-HOOD) e pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) (69,6%) foram relevantes (Tabela 4).

Tabela 1 - Dados pré-natais dos recém-nascidos correlacionados com a forma da alimentação na alta hospitalar. Hospital Universitário. Maceió - AL, 2017.

Variáveis	AA		AM		AME		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Idade materna (anos)							
18 a 30	1	04,4	2	08,7	5	21,7	0.7105
31 a 40	2	08,7	7	30,4	6	26,1	
IG (em semanas)							
23 a 31	3	13,0	4	17,4	8	34,8	<0.004
32 a 42	-	-	5	21,7	3	13,0	
AME anteriormente							
Sim	1	4,3	4	17,4	4	17,4	0.6627
Não	2	8,8	5	21,7	7	30,4	
Intercorrências pré-natais							
Sim	1	4,3	3	13,0	-	-	<0.001
Não	2	8,8	6	26,1	11	47,8	

n: número de sujeitos. %: porcentagem. SM: Aleitamento Seio Materno. AM: Aleitamento Misto. AA: Aleitamento Artificial. Idade materna*: em anos. Idade gestacional: em semanas. p <0,05.

Tabela 2 - Aspectos Perinatais dos recém-nascidos comparados com o perfil alimentar encontrado na alta. Hospital Universitário. Maceió - AL, 2017.

Variáveis	AA		AM		AME		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Tipo de parto							
Cesária	2	8,8	6	26,1	7	30,4	
Vaginal	1	4,3	3	13,0	4	17,4	0.9453
Sexo do RN							
Feminino	2	8,8	6	26,1	7	30,4	
Masculino	1	4,3	3	13,0	4	17,4	0.9453
Peso ao nascer (em gramas)							
800 a 1000	2	8,8	7	30,4	8	34,8	
1500 a 2500	1	4,3	2	08,8	3	13,0	0.7149
Intercorrências Perinatais							
Sim	3	13,0	9	39,1	11	47,8	
Não	-	-	-	-	-	-	<0.001
Intercorrências pós-natais							
Sim	-	-	6	26,1	7	30,4	
Não	3	13,0	3	13,0	4	17, 4	<0.001

n: número de sujeitos. %: porcentagem. SM: Aleitamento Seio Materno. AM: Aleitamento Misto. AA: Aleitamento Artificial. AME: Aleitamento Materno Exclusivo. RN: Recém-nascido. Int. Perinatais*: intercorrências perinatais. Int. pós-natais: Intercorrências pós-natais. p <0,05.

Tabela 3 - Características miofuncional orofacial e de deglutição dos recém-nascidos relacionado a via de alimentação na alta. Hospital Universitário. Maceió - AL, 2017.

Variáveis	AA		AM		AME		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Via de alimentação							
Apenas sonda	3	13,1	9	39,1	04	17,4	<0.0001
Mista	-	-	-	-	07	30,4	
Tipo de sonda							
SOG	3	13,1	5	21,7	03	13,0	<0.0001
SNG	-	-	4	17,4	08	34,8	
Pausas alimentares							
Sim	3	13,0	8	34,8	-	-	<0.0001
Não	-	-	1	04,3	11	47,8	
Tosse							
Sim	-	-	4	17,4	01	04,4	<0.001
Não	3	13,0	5	21,7	10	43,4	
Engasgos frequentes							
Sim	3	13,0	8	34,8	01	04,3	<0.001
Não	-	-	1	04,4	01	43,5	
Coordenação S/D/R							
Sim	-		8	34,8	02	08,7	<0.001
Não	3	13,1	1	04,4	09	39,1	
Atuação Fonoaudiológica							
Não	-	-	-	-	04	17,4	
Sistemática	3	13,1	7	30,4	04	17,4	<0.0001
Assistemática	-	-	2	08,7	03	13,0	

n: número de sujeitos. %: porcentagem. SM: aleitamento seio materno. AM: aleitamento misto. AA: aleitamento artificial. SNG: Sonda Nasogátrica. SOG: sonda orogástrica. SxDxR: sucção, deglutição, respiração. assis: assistemática, sist.: sistemática. *apenas sonda. *p* <0,05.

Tabela 4 - Aspectos respiratórios dos recém-nascidos e o perfil alimentar na alta hospitalar. Hospital Universitário. Maceió - AL, 2017.

Variáveis	AA		AM		AME		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Uso de suporte respiratório							
Sem necessidade	-	-	3	13,0	-	-	
CPAP e HOOD	-	-	2	08,8	7	30,4	0.002
IOT e Cateter Nasal	3	13,1	4	17,3	4	17,4	
Transição no método respiratório							
Nenhuma transição	3	13,1	7	30,4	8	34,8	
VMI para VNI	-	-	2	08,7	3	13,0	0.1077
VNI para VMI	-	-	-	-	-	-	

n: número de sujeitos. %: porcentagem. SM: Aleitamento Seio Materno. AM: Aleitamento Misto. AA: Aleitamento Artificial. CPAP: Pressão Positiva Contínua em vias aéreas. OXI-HOOD: Capuz de Oxigênio. VNI: Ventilação Mecânica não Invasiva. VMI: Ventilação Mecânica Invasiva. *transição no método respiratório. p <0,05.

Discussão

A prevalência da forma de alimentação para aleitamento materno exclusivo encontrada no presente estudo foi semelhante aos achados de Evangelista *et al.,*[7] que também identificou o predomínio da amamentação exclusiva, na alta hospitalar, em um grande número de recém-nascidos com DBP, mostrando que as dificuldades respiratórias e de coordenação S/R/D, durante a alimentação, foram mais comuns no uso da mamadeira e com o copo, possivelmente devido à dificuldade desses RNs em lidar com volumes maiores ou fluxos mais rápidos. Em contrapartida, no seio materno e na técnica de translactação, ocorreram situações de alimentação mais estáveis e confortáveis.

Na amamentação e possível observar benefícios tanto para o bebê quanto para sua mãe. O recém-nascido apresenta, fisiologicamente, uma grande desproporção entre o crânio e a face, apresentando um aspecto de face curta e mandíbula pequena. A face necessita de estímulos externos para se desenvolver, os quais são oferecidos naturalmente pela amamentação, respiração e deglutição[8].

O Método Canguru é uma importante estratégia, pois facilita a amamentação exclusiva para RNBP até o sexto mês de vida, além de associar-se à maior duração de aleitamento materno e à maior produção de leite. Trata-se de uma política nacional de saúde, lançada pelo Ministério da Saúde como Normas de Atenção Humanizada ao RNBP – Método Canguru (NAHRNBP-MC), desde 2000[9].

Quanto a incidência da IG entre 23 a 31 semanas encontrada corrobora com Dik *et al.,*[2] que evidenciaram um aumento na predominância da DBP (definida como necessidade de oxigênio em 36 semanas) nos últimos 20 anos e a coloca em mais de 40% para bebês prematuros nascidos entre 22 e 28 semanas, destacando está uma das características da displasia pulmonar crônica.

Por isso, quanto menor a idade gestacional pode apresentar imaturidade da integridade dos órgãos fonoarticulatórios, incoordenação das funções de sucção, deglutição e respiração, reflexo de tosse e imaturidade gástrica. Para alimentação por via oral o recém-nascido deve ter ritmo e coordenação entre a sucção-deglutição-respiração[3].

Com relação à variável peso, este não apresentou um valor significante estatisticamente para apenas uma forma de alimentação, mas foi possível observar as maiores taxas entre 800g à 1000g, o que se considera o baixo peso umas das características clínicas dos recém-nascidos com displasia broncopulmonar[2].

Outro fator que pode justificar este fato, é que o neonato broncodisplásico exibe um ganho de peso mais lento necessitando de uma reserva energética, que afeta seu suporte nutricional e crescimento, pois que recém-nascidos com DBP apresentam dificuldades alimentares devido aos constantes episódios queda de saturação de oxigênio durante as mamadas e disfunção de coordenação da tríade sucção-deglutição-respiração, sendo, portanto, elevado o gasto energético na manutenção destas funções[10].

Segundo Medeiros *et al.,*[11] estudos preconizam a retirada precoce de sonda enteral e oferta VO, outros têm apontado para o "descompromisso" com a retirada da sonda precocemente com a finalidade de garantir o aleitamento materno exclusivo, sem introduzir formas alternativas para oferta de dieta por VO. Há a possibilidade de o fonoaudiólogo realizar o treino de sucção não nutritiva (SNN), introduzindo o dedo mínimo enluvado na cavidade oral do RN para que ele sugue, enquanto a dieta é oferecida na sonda. O aprimoramento da sucção pode contribuir positivamente para a coordenação da S/D/R no momento de receber o alimento por via oral.

Calheiros *et al.,*[12] Realizou um estudo para evidenciar a preferência dos profissionais da unidade de terapia intensiva neonatal pelo uso da sonda nasogástrica ou orogástrica, entretanto não conseguiu definir um consenso entre os profissionais de saúde quanto à preferência, apresentando como principais justificativas que esta não interfere na respiração nasal, causa menos traumas na cavidade nasal e proporciona melhor fixação. Já a outra metade dos profissionais entrevistados prefere a SNG, por facilitar a estimulação orofacial e sucção não nutritiva e facilitar a estimulação da sucção no seio materno.

Sendo esta evidencia ratificada neste estudo, no qual foi possível observar a associação dos maiores índices de alimentação por AME, com o uso prevalente da SNG, seguido por atuação fonoaudiológica sistemática, principalmente no período em que os RNs possuíam ingesta alimentar mista (sonda + VO).

Quanto à relação da ausência de intercorrências pré-natais encontrada como relevante para os recém-nascidos com o AME, pode ser justificado pela importância da realização do pré-natal que representa papel fundamental em termos de prevenção e/ou detecção precoce de patologias tanto maternas como fetais, permitindo um desenvolvimento saudável do bebê e reduzindo os riscos da gestante[13].

Um dos fatores que reduzem a taxa de intercorrências perinatais e a assistência ventilatória, que permite o resgate e manutenção do paciente com insuficiência cardiorrespiratória; graças a essa intervenção, é possível salvar a vida de muitos pacientes recém-nascidos em salas de terapia intensiva neonatal. No entanto, o uso desse suporte induz lesão pulmonar, leva a danos estruturais irreversíveis e altera a função respiratória e hemodinâmica, levando a complicações que alteram a evolução e o prognóstico do paciente[14].

Quanto ao uso da ventilação mecânica não invasiva correlacionada ao AME, incluem como principais objetivos a diminuição do trabalho respiratório, a melhora das trocas gasosas, a redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI) e do tempo de internação hospitalar, diminuindo também o risco de displasia broncopulmonar, barotrauma e pneumonia[15].

Mesmo apresentando incoordenação dos reflexos de S/D/R, os indivíduos com AME apresentaram uma alimentação sem pausas e sem tosses, o que proporcionou uma ingestão sem engasgos. Resultados semelhantes aos encontrados por Evangelista *et al.,*[7] que afirmam que a principal dificuldade dos RNs com DBP consiste na apresentação de um intervalo entre os movimentos inspiratórios curto, restando pouco tempo para a deglutição, dificultando com isso a coordenação sucção-deglutição-respiração.

Ângulo *et al.*,[4] descreveram as características e

o resultado do processo de reabilitação da alimentação oral, em grupo de crianças com doenças respiratórias graves que receberam nutrição enteral por um longo período de tempo, mostrando que 54,9% das crianças conseguiram a reabilitação via oral, destacando o importante o trabalho da equipe multidisciplinar.

A participação do fonoaudiólogo na reabilitação oral, pode se tratar de por se tratar de profissional com habilidades para trabalhar o funcionamento típicos dos órgãos fonoarticulatórios responsáveis pela função de sucção, respiração, deglutição, mastigação, voz e fala[2]. Essa contribuição foi evidenciada neste estudo de forma mais sistemática nos RNs com prevalência maior no aleitamento misto, pois se tratava de um grupo que estava em transição alimentar, possuindo uma grande possibilidade de evoluir para AME.

Destaca-se como limitação do estudo a ausência de registros importantes como a escala de APGAR e outros aspectos importantes para a avalição de uma amostra maior.

Conclui-se que a prevalência da forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos foi de aleitamento materno exclusivo, sendo correlacionada aos aspectos fonoaudiológicos como a ausência de pausas esporádicas durante a alimentação e de episódios de tosse e engasgos frequentes, além de incoordenação do mecanismo sucção, deglutição, respiração.

Referências

1. Silva LV, Araújo LB, Azevedo VMGO. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes nascidos prematuros com e sem displasia broncopulmonar no primeiro ano de vida. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2018; 30(2): 174-180.
2. Dik PHB, Gualdron YMN, Galletti MF, Cribioli CM, Mariani GL. Displasia broncopulmonar: incidencia y factores de riesgo. *Arch Argent Pediatr*, 2017; 115(5): 476-482.
3. Silva WF, Guedes ZCF. Prematuros e prematuros tardios: suas diferenças e o aleitamento materno. *Rev CEFAC*, 2015; 17(4): 1232-1240.
4. Calado DFB, Souza R. Intervenção fonoaudiológica em recém-nascido pré-termo: estimulação oromotora e sucção não-nutritiva. *Rev CEFAC*, 2012; 14(1):176-181.
5. Ângulo D, Bustos E, Sánchez, Barja S. Rehabilitación de la alimentación por vía oral en niños con enfermedades respiratórias crónicas y nutrición enteral prolongada. *Nutr Hosp*, 2016; 33(4):765-770.
6. Goode W. *Métodos em pesquisa social*. Lisboa: Editorial Nacional; 2015.
7. Evangelista D, Oliveira A. Transição alimentar em recém-nascidos com displasia broncopulmonar. *Rev CEFAC*, 2009; 11(1): 102-109.
8. LAUB M. Breast Feeding Difficulties and Temporomandibular Joint (TMJ) Dysfunction. West Hartford; 2015.
9. Santana MCCP, Silveira BLD, Santos ICDS, Mascarenhas MLVDC, Dias EGC. Métodos alternativos de alimentação do recém-nascido prematuro: considerações e relato de experiência. *Rev Bras Ciên Saúde*, 2016; 2(20): 157-162.
10. Almenida AKF, Carvalho EM, Sá FE, Frota LMCP, Castro MG. Avaliação comportamental de recém-nascidos prematuros com displasia broncopulmonar. *Ver Fisioter S Fun*, 2014; 3(2):13-23.
11. Medeiros AM, Oliveira ARM, Fernandes AM, Guardachoni GAS, Aquino JPSP, Rubinick ML *et al*. Caracterização da técnica de transição da alimentação por sonda enteral para seio materno em recém-nascidos prematuros. *J Soc Bras Fonoaudiol*, 2011; 23(1): 57-65.
12. Calheiros SE, Martins HM, Bianchini EM, Nunes JA. Preferência dos profissionais da unidade de terapia intensiva neonatal pelo uso da sonda nasogástrica ou orogástrica. Distúrb Comun, 2014; 26(2): 316-326.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência pré-natal, revisado em jan 2016.
14. Torres-Castro C, Vale-Leal J, Martínez-Limón AJ, Lastra-Jiménez Z, Delgado-Bojórquez LC. Complicaciones pulmonares asociadas a ventilación mecánica en el paciente neonatal. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2016; 73(5): 318-324.
15. Gomes CTF, Malvão MM. *Ventilação não invasiva em UTI neonatal: revisão bibliográfica* [Monografia]. Pindamonhangaba (SP): Faculdade de Pindamonhangaba; 2015. 34 p.

ISSN-2179-6238

VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR: AUTORELATO DE ADOLESCENTES QUE SOFRERAM AGRESSÃO FÍSICA INTRAFAMILIAR

INTRAFAMILIARY VIOLENCE: SELF-REPORT OF ADOLESCENTS WHO SUFFERED PHYSICAL INTRAFAMILY PHYSICAL AGGRESSION

Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo[1], Raimunda Hermelinda Maia Macena[2], Rosa Maria Salani Mota[3]

Resumo

Introdução: A violência intrafamiliar vem ganhado ênfase nos últimos anos, prinicpalmente a infantojuvenil, visto que costuma ser prepetrada pelos cuidadores, pessoas que eram para cuidar, educar e proteger. **Objetivo:** Analisar a prevalência do autorrelato da exposição à agressão física efetuada por um adulto da família entre escolares do 9º ano do Ensino Fundamental na cidade de Fortaleza - CE nos anos de 2012 e 2015. **Métodos**: Estudo transversal, base populacional, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2012 e 2015. Amostra composta por estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental da cidade de Fortaleza/CE. Utilizou-se o software SPSS®, versão 20®, por meio do módulo survey analisys. **Resultados:** Aumento na prevalência do autorrelato de agressão física por adulto da família entre os escolares ao comparar 2012 com 2015 (2,8%, p=0,003). A frequência com que os joves estão sendo agredidos (2 vezes ou mais) revelou aumento tanto para frequência mensal (283,3%) quanto semanal (117,4%), no entanto, quando se analisa os jovens que foram agredidos apenas um vez nos últimos 30 dias mostrou decréscimo de 30,5%. **Conclusão:** Detectou-se aumento no número de agressões fisicas perpetrada pelo um adulto da familia entre os dois anos estudados, assim como frequência com que ocorreu a agressão no mesmo período. A violência no público juvenil é algo frequente, logo se faz necessário mais pesquisas para que possam embasar politicas públicas de promoção e proteção voltadas para o agravo.

Palavras-chave: Violência doméstica. Adolescente. Inquéritos epidemiológicos.

Abstract

Introduction: *Intrafamily violence has gained emphasis in recent years, mainly for children and adolescents, since it is usually carried out by caregivers, people who were to care, educate and protect.* ***Objective:*** *to analyze the prevalence of self-report of exposure to physical aggression carried out by an adult in the family among 9th grade students in the city of Fortaleza - CE in the years 2012 and 2015.* ***Methods:*** *cross-sectional study, population based, using data from the National School Health Survey (PeNSE), 2012 and 2015. Sample made up of 9th grade students in the city of Fortaleza/CE. The SPSS® software, version 20®, was used through the survey analysis module.* ***Results:*** *Increase in the prevalence of self-reported physical aggression per adult in the family among students when comparing 2012 with 2015 (2.8%, p = 0.003). The frequency with which young people are being beaten (2 times or more) showed an increase for both monthly (283.3%) and weekly (117.4%) frequency, however, when analyzing young people who were beaten only once in the last 30 days it showed a decrease of 30.5%.* ***Conclusion:*** *There was an increase in the number of physical aggressions perpetrated by an adult in the family between the two years studied, as well as the frequency with which the aggression occurred in the same period. Violence in the juvenile public is frequent, so more research is needed so that they can support public policies for promotion and protection aimed at the disease.*

Keywords: *Domestic violence. Teenager. Epidemiological surveys.*

Introdução

No Brasil, o envolvimento dos jovens em atos de violência, seja na figura de vítima, agressor ou visualizando a agressão, causa espanto pelas atrocidades com que acontecem. De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em 2009, foram notificados 39.976 casos de violência doméstica, sexual e/ou outras violências; em 2014, foram 198.113 registros, observando, assim, um aumento de 395,58%, este se mostra bastante significativo[1].

No ano de 2012, foram notificadas 95.000 vítimas de homicídio na faixa etária de zero a 19 anos, e o maior número de óbitos se encontra na América Latina e no Caribe. Destaca-se que a forma mais frequente de violência perpetrada contra o público infantojuvenil seria a negligência seguida de violência física, psicológica e sexual[2].

Segundo o Mapa da Violência, de todos os atendimentos registrados em 2011 no SINAN, 40% se tratava de violência infantil e juvenil. Foram registrados quase 40 mil episódios de agressão em menores de 19 anos. Observou-se que o evento aconteceu, principalmente, no lar das vítimas[3]. Em 2016, no Brasil, quase 34.000 jovens foram mortos; dos casos, 94,6% eram meninos, representando um suplemento de 7,4% quando comparado ao ano anterior. Alguns estados também chamaram atenção, como Acre (84,8%) e Amapá (41,2%), acompanhados pelo Rio de Janeiro, pela Bahia, por Sergipe, pelo Rio Grande do Norte e por Roraima, que aumentaram em torno de 20%, e de Pernambuco, Pará, Tocantins e Rio Grande do Sul, com crescimento entre 15% e 17%[1].

Ressalta-se a importância de politicas públicas voltada para o tema, logo para se reduzir o número de violência, é necessário que ocorra uma mudança no entendimento de alguns membros da sociedade sobre o que seria a violência e como ela tem aumentado nos últimos anos. Apesar da disseminação dos casos e da expressão midiática na perspectiva de proteger essa

[1] Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Ceará - UFC.
[2] Docente. Universidade Federal do Ceará - UFC.
[3] Docente Colaborador. Universidade Federal do Ceará - UFC.
Contato: Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo. E-mail: chi_medeiros@hotmail.com

parte da população por ser mais vulnerável, os dados permanecem alarmantes, mostrando que as medidas atuais não parece está interferido como esperado no comportamento epidemiológico do agravo, principalmente quando se retrata a violência juvenil[4,5].

O século XX ficou marcado como o "período da infância", pois foi nessa época que existiu um aumento da preocupação com os direitos das crianças e descreveu-se sobre a violência. Foi a partir desse movimento que, em 1959, surgiu a Declaração Universal dos Direitos da Criança, proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Essa declaração foi mais à frente, procurando dar ênfase às crianças e aos adolescentes, considerando-os como seres com direitos e peculiaridades, merecendo, então, leis exclusivas para eles[6]. Em 1962, foi divulgada a pesquisa dos estudiosos Silverman e Kempe[7] onde destacava a Síndrome da Criança Espancada, demonstrando, a princípio, à comunidade médica e, em seguida, às áreas afins, a demanda referente à violência física contra esse grupo.

As iniciativas de prevenção ainda são escassas e pouco eficazes, necessitando de uma atenção especial[8]. Desde 1980, a luta pelos direitos das crianças e dos adolescentes tornou-se mais forte[9]. Eles passaram a ter um estatuto próprio, o ECA (Lei nº 8.069/90), que contempla todos os direitos da população infantojuvenil, assim como os deveres da família, do Estado e da sociedade em geral[10,11].

Em relação às iniciativas da saúde, o Pacto pela Saúde, de 2006, assegura que o cuidado integral aos adolescentes e a prevenção das violências devem ser ações iniciadas na Estratégia Saúde da Família (ESF), embora ainda esquecidas pelos outros níveis de saúde[12]. Como ações de prevenção contra violência juvenil, principalmente a que ocorre no ambiente doméstico, deve-se quebrar o ciclo da violência, educando quem a perpetra para que esse reflexo não seja repassado para os demais membros da família. Além disso, é importante empoderar as pessoas de todos os seus direitos e deveres para que hábitos culturais não virem rotina. É essencial a criação e o estímulo das redes de apoio para que as vítimas saiam recuperadas e com a sua autoestima e confiança elevadas[13].

Diante do exposto objetiva-se analisar a prevalência do autorrelato da exposição à agressão física efetuada por um adulto da família entre escolares do 9º ano do Ensino Fundamental na cidade de Fortaleza - CE nos anos de 2012 e 2015.

Método

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, utilizando os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) dos anos 2012 e 2015. Este estudo é um recorte de um inquérito realizado com escolares adolescentes que compõe a Vigilância dos Fatores de Risco e Proteção das Doenças Crônicas do Brasil, possui como finalidade preencher a lacuna no conhecimento sobre a situação de saúde dos adolescentes[14].

A população-alvo desse estudo foi formada por estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental que se encontravam matriculados e frequentando regularmente, no turno diurno, escola pública ou privada da cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará. Dessa maneira, o cadastro de seleção da amostra foi constituído por 54 escolas e 2266 de alunos que responderam ao questionário no ano de 2012 e 50 escolas em 2015, com amostra de 1644 alunos.

Foram calculadas as prevalências e os intervalos de confiança de 95% (IC95%) estratificados por tipo de agressor para a cidade de Fortaleza. Optou-se por criar uma nova variável para o estudo a partir da pergunta: Nos últimos 30 dias, quantas vezes você foi agredido (a) fisicamente por um adulto da sua família?

O questionário utilizado para coleta de dados do estudo original foi baseado nos instrumentos utilizados na metodologia recomendada pela Global School-based Student Health Survey (GSHS), desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A coleta de dados foi realizada utilizando um smartphone que continha o questionário estruturado e autoaplicável, sendo realizada nos anos de 2012 e 2015[15].

A investigação atual foi realizada por meio de um banco de dados, este foi padronizado e analisado a consistência interna, no ano de 2019.

As pesquisas originais foram aprovadas na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo a PeNSE 2012 aprovada pelo nº 16.805 e a PeNSE 2015 aprovada por meio do parecer nº 1.006.467, garantindo os aspectos éticos em Pesquisa com Seres Humanos.

Resultados

Foi observado aumento, estatisticamente significante, na prevalência do autorrelato de agressão física por adulto da família entre os escolares nos anos de 2012 e 2015 (acréscimo no período 2,8%, p=0,003). De modo semelhante, detectou-se aumento da frequência do número de vezes que ocorreu a agressão, nos úlimos 30 dias, tanto na mensal (acréscimo no período 283,3%) quanto na semanal (117,4%), embora sem significância estatística. No entanto, a ocorrência única da agressão no mesmo período, 30 dias, mostrou decréscimo de 30,5% (Tabela 1).

Tabela 1 - Autorrelato de agressão física dos adolescentes do 9º ano do Ensino Fundamental. Fortaleza - CE, Brasil.

Agressão por adulto da família nos últimos 30 dias	2012					2015				
	n	N	%	95%IC LI	LS	n	N	%	95%IC LI	LS
Relato de agressão física	269	2255	12,4	10,7	14,3	246	1626	15,2	13,5	17,0
Nº de agressões										
1 a 3 vezes	208	269	77,8	70,9	83,4	165	246	66,5	60,5	72,0
1 vez	151	269	57,3	51,1	63,3	101	246	39,8	33,2	46,7
2 ou 3 vezes	057	269	20,5	15,9	25,9	064	246	26,7	20,9	33,5
4 ou mais vezes	061	269	22,2	16,6	29,1	081	246	33,5	28,0	39,5
4 ou 5 vezes	026	269	09,4	06,3	13,8	024	246	09,3	06,3	13,5
6 ou 7 vezes	006	269	02,3	01,1	05,0	013	246	05,0	02,6	09,1
8 ou 9 vezes	004	269	01,6	00,6	04,2	011	246	05,4	02,9	10,0
10 ou 11 vezes	004	269	01,2	00,5	03,3	011	246	04,6	02,6	08,0
12 vezes ou mais	021	269	07,7	05,2	11,4	022	246	09,3	05,7	14,7

n: Quantos responderam a alternativa. N: Quantos responderam a pergunta. %: Porcentagem de quem respondeu a alternativa. LS: Limite Superior. LI: Limite Inferior. IC95%: Intervalo de confiança 95%. Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012 e 2015.

Discussão

A violência causa impacto direto na vida dos adolescentes por estarem em fase de construção biopsicosociocultural e, por consequência, impacta no seu desempenho escolar. Há que se considerar que vítimas de agressões, independentemente de qual seja o tipo da violência, podem apresentar inúmeros déficits, entre eles: (a) problemas para ler e compreender o que está lendo, (b) diminuição para se concentrar e prestar atenção nas atividades, (c) problemas com disciplina, notas e repetir o ano[16,17]. Estudo realizado em escolas do Brasil mostrou que escolares expostos à violência, tanto perpetrando como sendo a vítima, reduzem em 0,47% da sua destreza[18]. Pesquisa semelhante foi realizada nos Estados Unidos e constatou que a violência decresce 5,1% da possibilidade de os escolares terminarem o Ensino Médio e 6,9% de entrarem no nível superior[19].

A violência física relatada entre adolescentes tem se tornado um problema de saúde pública e de Direitos Humanos no mundo e no Brasil. No Canadá, a prevalência da violência infantojuvenil é de 32,1%, sendo o abuso físico o ato mais comum (26,1%)[20]. Estudo realizado em Cuba, com jovens de 5 a 16 anos de idade, aponta que a prevalência foi ainda mais expressiva, 58,6% dos entrevistados relataram ter sofrido violência física[21]. No Brasil, mesmo após a Lei nº 13.010, tem sido observado aumento das agressões físicas entre crianças e/ou adolescentes (63,1%)[22].

A violência infantojuvenil deixa sequelas no desenvolvimento físico e emocional, assim como banaliza a violência, chegando a reproduzir os atos agressivos de forma contínua e cultural[23]. Ao se analisar os dados da PeNSE de 2015, a prevalência da agressão física (independentemente do agressor) foi de 14,5% em todas as capitais, sendo menor do que na capital do Ceará[24].

De acordo com o VIVA Inquérito, foram realizadas 197.156 notificações de casos de violência doméstica, sexual e/ou outras violências, 53.821 (27,0%) dos casos ocorreram entre adolescentes de 10 a 19 anos, 48,6% foram perpetradas no próprio lar e a violência física equivale a 64,4% dos registros[25]. Ao se avaliar laudos médicos dos exames de corpo de delito das crianças e dos adolescentes que exibiram ofensa à integridade e/ou à saúde da vítima, na cidade de Pelotas - RS, entre 2011 e 2015, foi observado que, de 2.717 exames, 1.952 tiveram como fator a agressão física[26]. Em 86 serviços de urgência e emergência, que atenderam 4.893 indivíduos, 26,6% eram vítimas de violência intrafamiliar; destes, 40,0% eram crianças e/ou adolescentes[27].

Em Araçatuba - SP, no ano de 2008, 72,3% dos adolescentes matriculados em uma instituição pública para formação profissional afirmaram ter sofrido algum tipo de violência no período da infância. Destes, 37,2% relataram que a forma de agressão foi física[28]. Altos percentuais de violência física e psicológica também estão presentes entre escolares de Belém - PA, sendo que 29,3% informam ter sido agredido com "soco e surra" e "ameaça e humilhação", perpetrados no contexto familiar[29].

Ao se analisar apenas a região Nordeste, também tem sido observado incremento nos casos de violência física contra os adolescentes perpetrada no domicílio. Em 2012, foram notificados 1.276 casos (Piauí, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Maranhão) e estes quase dobraram em 2017 (n=2.680). Os estados com maior crescimento foram Pernambuco (3.621), Bahia (2.409) e Ceará (1.262) por cinco anos consecutivos (2012 a 2017). Relatos dos adolescentes de Salvador - BA apontam a presença da violência (agressões físicas, humilhações, abandonos e negligências afetivas e financeiras) sendo perpetrada por membros da família[30].

O caso do Ceará destaca-se, pois ocorreu um incremento de 195,0% no período (n=108 para n=319), sendo que 124,0% do aumento ocorreu entre 2012 e 2015. Dados da PeNSE de 2009 e 2015 revelam acréscimo na prevalência de agressão física por membro da família, passando de 9,5% em 2009 a 16,2% em 2015, mostrando, assim, como os dados de Fortaleza encontram-se elevados comparados aos nacionais[31]. O aumento da ocorrência e da frequência das agressões físicas entre escolares por adulto da família parece estar associado não somente às questões culturais, mas também ao crescimento da violência comunitária que tem na sua forma de expressão a associação de jovens (denominadas gangues) com uma elevada tendência para a violência[32].

No Ceará, há um crescimento do movimento de facções e gangues. Atualmente, predominam quatro facções criminosas: (a) Primeiro Comando da Capital (PCC), (b) Comando Vermelho Rogério *Lemgruber* (CVRL ou CV), um dos grupos mais conhecidos da história brasileira, (c) Guardiões do Estado (GDE), e (d) a amazonense Família do Norte (FDN). O GDE nasceu na capital cearense, no início de 2016, conseguiu rápida expansão no sistema prisional e nas periferias de todo o Ceará com a filosofia de ser um grupo autônomo e independente. Alguns motivos da busca dos jovens por esses grupos são procura por aventura, desafiar normas e leis, ficar conhecido entre os seus pares, busca por uma "família" e, consequentemente, proteção, os meninos conseguem "ficar" com mais meninas[33].

Desse modo, tem sido observada ligação entre cometer delitos, fazer parte de gangue e exposição à violência intrafamiliar[34]. Algumas características são associadas à entrada desses jovens tão cedo nas gangues, entre elas, a baixa supervisão da família, a falta de controle, o cuidado e monitorar esses jovens desde a infância, assim como abuso ou negligência[35]. Diante dos achados, podem ser ponderadas duas possibilidades: ou a notificação tem melhorado sensivelmente ou a violência intrafamiliar tem se tornado mais intensa.

Vários fatores são atribuídos à falha na notificação, principalmente no que se refere aos maus-tratos infantojuvenis. Os profissionais se preocupam em tratar os danos físicos e psicológicos, mas "esquecem" de registrar e notificar os casos suspeitos ou confirmados, mesmo estando na lei que são de notificação obrigatória desde 2011[36,37]. Além disso, no Brasil, há a cultura que algumas formas de violência, em especial perpetrada por adultos da família, são uma forma de educar os jovens[38].

Acrescenta-se, ainda, que existem dificuldades no próprio sistema de notificação, observadas pela falta de proteção e segurança para a equipe que notifica, deixando-a vulnerável e com medo de ser a próxi-

ma vítima[39]. A notificação faz parte e é de extrema importância ao atendimento de pessoas violentadas[40]. Há que se destacar que o cenário da violência no Ceará tem evoluído desde 2000, com picos a partir de 2010, sendo que, em 2014, o número de delitos violentos letais e intencionais atingiu seu valor máximo (50,8/100 mil hab.), colocando o estado e sua capital entre os locais mais violentos do país[18].

A pouca aptidão para realizar a notificação de maneira correta e identificar tanto os casos confirmados como os suspeitos também tem sido citada como um fator dificultado pelos profissionais de saúde[41]. A notificação faz parte e é de grande valia ao atendimento de pessoas violentadas[40].

Entretanto, apesar dos esforços para tentar compreender e minimizar o problema da violência intrafamiliar entre escolares, sua prevalência tende ao crescimento, sendo necessários mais estudos sobre a temática.

Detectou-se aumento no autorrelato da exposição à agressão física efetuada por um adulto da família entre os escolares do Ensino Fundamental (9º ano) de Fortaleza no número de agressões fisicas quando compara os anos 2012 e 2015, assim como a frequência com que ocorreu a agressão no mesmo período.

A violência no público juvenil é algo frequente, logo se faz necessário mais pesquisas para que possam embasar politicas públicas de promoção e proteção voltadas para o agravo.

Referências

1. Waiselfisz JJ. *Mapa da violência 2016: homicídios por armas de fogo.* Brasília: Secretaria Nacional de Juventude; 2016.
2. Unicef. *Hidden in plain sight: A statistical analysis of violence against children.* Brasília: Unicef; 2014.
3. Waiselfisz JJ. *Mapa da violência 2014: homicídio de mulheres no Brasil.* Brasil: Flacso; 2014.
4. Eliachef C. *Todos vítimas? A propósito dos maus-tratos à criança.* A Lei e as leis: direito e psicanálise. In: ALTOÉ S, organizador. A lei e as leis: direito e psicanálise. Rio de Janeiro: Revinter; 2007. p. 163-172.
5. Santos CM, Izumino WP. Violência contra as mulheres e violência de gênero: notas sobre estudos feministas no Brasil. *E.I.A.L.: estudios interdisciplinarios de America Latina y el Caribe*, 2005; 16(1): 147-164.
6. Cecilio LPP, Garbin CAS, Rovida TAS, Queiróz APDG, Garbin AJI. Violência interpessoal: estudo descritivo dos casos não fatais atendidos em uma unidade de urgência e emergência referência de sete municípios do estado de São Paulo, Brasil, 2008 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2012; 21(2): 293-304.
7. Calza TZ, Dell'Aglio DD, Sarriera JC. Direitos da criança e do adolescente e maus-tratos: epidemiologia e notificação. *Rev. SPAGESP*, 2016; 17(1): 14-27.
8. Oliven RG. *Violência e cultura no Brasil.* Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social; 2010. 94p.
9. Faleiros VDP, Faleiros ES. *Escola que protege: enfrentando a violência contra crianças e adolescentes.* 2. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; 2008.
10. Bezerra Júnior B. *Pobreza, agressividade e consumo: três observações sobre a violência no Brasil.* In: Feghali J, Mendes C, Embruber J, organizadores. Reflexões sobre a violência urbana: (In)segurança e (de)esperança. Rio de Janeiro: Mauad X; 2006. p. 43-59.
11. Carvalho C, Destro JR, Faust SB, Coelho EBS, Boing AF. Dinâmica da violência entre casais a partir da ótica da mulher agredida no bairro Trindade, Florianópolis - SC. *Cogitare Enferm*, 2010; 15(4): 603-608.
12. Minayo MCS. *Violência e saúde.* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. 132p.
13. Brasil. *Assistência em Planejamento Familiar: Manual Técnico/Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica de Saúde da Mulher.* 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. *Estimativa da população 2016.* Coordenação de População e Indicadores Sociais. 2010. 2016.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) - 2012.* Rio de Janeiro, 2013.
16. Bueno PM, Maio ER. *A violência física e psicológica na criança de hoje com danos no adulto de amanhã.* In: Seminário de pesquisa do PPE; 2015; Maringá, Paraná: Universidade Estadual de Maringá; 2015. p .1-13.
17. Milani FM. Adolescência e violência: mais uma forma de exclusão. *Educ. Rev*, 1999; (15): 1-8.
18. Severnini E, Firpo SP. *The relationship between school violence and student proficiency.* São Paulo: FGV-EESP; 2009.
19. Grogger J. Local violence and educational attainment. *Journal of Human Resources*, 1997; 32(4): 659-682.
20. Afifi TO, MacMillan HL, Boyle M, Taillieu T, Cheung K, Sareen J. Child abuse and mental disorders in Canada. *Cmaj*, 2014; 186(9): E324-E332.
21. Almodovar MBM, Triana AEL, Montesinos AD, Plá MMT. Violência intrafamiliar y trastornos psicológicos en niños y adolescentes del área de salud de Versalles, Matanzas. *Rev.Med.Electrón*, 2015; 37(3): 237-245.
22. Souto DF, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Violência contra crianças e adolescentes: perfil e tendências decorrentes da Lei n. 13.010. *Rev. Bras. Enferm*, 2018; 71(Suppl. 3): 1237-1246.
23. Silva CR, Demarco TT, Schlosser A, D'Agostini FP. Violência física e emocional no contexto familiar: influências no comportamento da mulher e dos filhos. *Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira*, 2019; 4: e20652-e20652.
24. Malta DC, Antunes JT, Prado RR, Assunção AA, Freitas MI. Fatores associados aos episódios de agressão familiar entre adolescentes, resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciênc. saúde colet*, 2019; 24(4): 1287-1298.
25. Sinimbu RB, Mascarenhas MDM, Silva MMA, Carvalho MGO, Santos MR, Freitas MG. Caracterização das vítimas de violência doméstica, sexual e/ou outras violências no Brasil - 2014. Revista Saúde em Foco, 2016; 1(1).
26. Silveira, IAD. *Frequência e variáveis associadas a casos de violência na infância e adolescência e o papel do estudante de odontologia.* Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2017. 94 f.
27. Avanci JQ, Pinto LW, Assis SGD. Atendimento dos casos de violência em serviços de urgência e emergência brasileiros com foco nas relações intrafamiliares e nos ciclos de vida. *Ciênc. saúde coletiva*, 2017; 22(9): 2825-2840.
28. Garbin CAS, Guimarães APD, Rovida TAS, SALIBA O. A violência familiar sofrida na infância: uma investigação com adolescentes. *Psicol. rev. (Belo Horizonte),* 2012; 18(1): 107-118.
29. Maia RC, Nunes TGR, Silva LIC, Silva KM. Da proteção ao risco: configurações da violência intrafamiliar na juventude paraense. *Psic.: Teor. e Pesq*, 2017; 33(1): 1-8.

30. Magalhães JRF, Gomes NP, Mota RS, Campos LM, Camargo CL, Andrade SR. Violência intrafamiliar: vivências e percepções de adolescentes. *Esc Anna Nery*, 2017; 21(1): 1-7.

31. Pinto IV, Barufaldi LA, Campos MO, Malta DC, Souto RMCV, Freitas MG, *et al.* Tendências de situações de violência vivenciadas por adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2009, 2012 e 2015. *Rev. bras. epidemiol*, 2018; 21 (Supl.1): 1-12.

32. Melde, C.; Esbensen, FA. *Gang membership as a turning point in the life course.* In: Criminology, 2011, 49 (2): 513-552.

33. Abramovay M, Cunha AL, Calaf PP, Carvalho LF, Castro MG, Feffermann M, *et al. Gangues, gênero e juventudes: donas de rocha e sujeitos cabulosos.* Brasília: Secretaria de Direitos Humanos; 2010.

34. Cusson M. *Criminologia.* Portugal: Casa das Letras; 2006.

35. Moreira MIC, Sousa SMG. Violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes: do espaço privado à cena pública. O Social em Questão, 2012, Ano XV - nº 28, p. 13-26.

36. Brasil. *Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016.* Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União; 2016.

37. Schek G, Silva MRSS. Sentimentos vivenciados por profissionais que atuam em serviços de proteção a crianças e adolescentes vítimas de violência intrafamiliar e os efeitos na prática cotidiana. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, 2018; 10(3): 764-769.

38. Silva JCT, Assunção Melo SC. Violência infantil: atuação do psicólogo no processo de auxílio à criança. *Psicologia e Saúde em debate*, 2018; 4(1): 61-84.

39. Almeida AHV, Silva MLCA, Musse JO, Marques JAM. A responsabilidade dos profissionais de saúde na notificação dos casos de violência contra crianças e adolescentes de acordo com seus códigos de ética. *Arq. Odontol*, 2012, 48(2): 109-115.

40. Oliveira BG, Freire IV, Assis CS, Sena ELS, B RNSO, Y SD. Responsabilidade dos profissionais de saúde na notificação dos casos de violência. *Rev. bioét*, 2018; 26(3): 403-411.

41. Andrade SSCA, Yokota RTC, Sá NNB, Silva MMA, Araújo WN, Mascarenhas MDM. Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, 2012, 28(9): 1725-1736.

ISSN-2179-6238

COLAGEM DE FRAGMENTO DENTAL: QUAL A MELHOR TÉCNICA ADESIVA?

REATTACHMENT OF TOOTH FRAGMENT: WHAT IS THE BEST ADHESIVE TECHNIQUE?

Adriana Passos Amaral Vilarinho[1], Adriana Gomes Nunes[2], Mariana Ribeiro de Melo[2], Leily Macedo Firoozmand[3]

Resumo

Introdução: O reposicionamento e a colagem de fragmentos, pode ser uma conduta clínica viável, com resposta psicológica e estética positiva à pacientes com fratura dental. **Objetivo:** Verificar "in vitro", a influência de materiais resinosos na resistência à fratura de fragmentos dentais reposicionados. **Métodos:** Setenta incisivos bovinos foram embutidos em cilindros de PVC e posicionados na máquina de ensaio universal EMIC, para a fratura da porção coronária do dente. Para os dentes com total adaptação entre dente/fragmento foram utilizados materiais de baixa viscosidade (n=10); ASB2- adesivo à base de *etanol Adper Single Bond 2* (3M®); APB- adesivo à base de acetona, Prime&Bond® (Dentsply®); FZ350- resina *flow* Z350 XT (3M®) e SDR- resina *flow* (baixa contração) SureFil®. Para os dentes/fragmentos com pequena falha de adaptação foram empregados a associação dos sistemas de baixa e alta viscosidade (n=10); ASB2+RCZ350, ASB2+FZ350 e ASB2+SDR. As amostras foram armazenadas em saliva artificial por 24 horas e submetidos ao teste de resistência à fratura. Utilizou-se os testes Kruskal-Wallis e Mann-Whitney (p<0,05). **Resultados:** Foi observada diferença entre os materiais de baixa viscosidade (p=0,008), e a recuperação da força foi maior quando apenas ASB2 (54%) foi utilizado (p=0,018). Quando associados os sistemas, ASB2+SDR apresentou maior recuperação da força (44,74%) do que SB2+FZ350 (27,13%) (p=0,027). **Conclusão:** Para a colagem de fragmentos totalmente adaptados e com pequenas falhas de adaptação ao dente, o uso do sistema adesivo à base de etanol e a associação deste à resina *flow* de baixa contração apresentam-se, respectivamente, como alternativas viáveis para a execução destes procedimentos.

Palavras-chave: Colagem Dentária, Incisivo, Adesivos Dentinários

Abstract

Introduction: *The reattachment of tooth fragments can be a viable clinical procedure, with a positive psychological and aesthetic response to patients with dental fractures.* ***Objective:*** *To verify "in vitro", the influence of resinous materials on the fracture resistance of repositioned dental fragments.* ***Methods:*** *Seventy bovine incisors were embedded in PVC cylinders and positioned in the universal testing machine EMIC, for fracture of the coronary portion of the tooth. The teeth with total adaptation between tooth/fragment received materials with low viscosity forming the groups (n=10); ASB2- Adper Single Bond 2 (3M®) ethanol-based adhesive; APB- Prime&Bond® acetone-based adhesive (Dentsply®); FZ350- flow resin Z350 XT (3M®) and SDR- flow resin (low contraction) SureFil®. The teeth/fragments with small adaptation failure were treated with the association of low and high viscosity materials forming 3 groups (n=10); ASB2+RCZ350, ASB2+Z350 and ASB2+SDR. The samples were stored in artificial saliva for 24 hours and the fracture resistance test was performed. The Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests (p<0.05) were used.* ***Results:*** *Difference between low viscosity materials was observed (p=0.008), and strength recovery was greater when only ASB2 (54%) was used (p=0.018). When resinous systems were associated, ASB2+SDR showed greater strength recovery (44.74%) than SB2+FZ350 (27.13%) (p=0.027).* ***Conclusion:*** *Fully adapted fragments and with minor flaws in the adaptation to the fractured tooth have better results of strength recovery with the use of the ethanol-based adhesive system and the association of this material with the low contraction flow resin, respectively.*

Keywords: *Dental bonding, Incisor, Dentin-bonding agents*

Introdução

As fraturas coronárias em dentes anteriores representam uma das mais frequentes formas de injúrias traumáticas que afetam principalmente crianças e adolescentes, devido à sua posição no arco dental[1,2]. Esse tipo de fratura, além de causar prejuízo funcional, tem impacto negativo na qualidade de vida do paciente comprometendo seu estado emocional[3].

O trauma dental frequentemente requer tratamento de urgência para alívio da dor, diminuição da exposição dos tecidos dentais envolvidos e consequente melhora do prognóstico. Uma criteriosa avaliação clínica e radiográfica deve ser conduzida a fim de avaliar a localização da linha de fratura, condição pulpar, extensão do dano periodontal (presença de fratura alveolar, invasão do espaço biológico e injúrias aos tecidos moles) qualidade do remanescente dentário, conservação do fragmento dental, estágio de maturação radicular, oclusão, tempo decorrente após a fratura e estética[3-5].

A colagem do fragmento dental pode promover uma resposta psicológica positiva ao paciente e de forma relativamente simples e conservadora[6]. Além disto, um duradouro e favorável resultado estético pode ser alcançado, pois a translucidez, forma anatômica, a cor e a textura superficial do dente são mantidas[5-7]. Sempre que possível e houver apenas o envolvimento coronário, a recolocação do fragmento dental é o principal tratamento conservador indicado[8].

Diversas técnicas de inserção do fragmento dental têm sido propostas na literatura[5,9-11]. Alguns estudos investigaram apenas do uso de agentes de

1. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
2. Curso de graduação em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
3. Docente do Departamento de Odontologia I. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
Contato: Leily Macedo Firoozmand. E-mail: leilyfiroozmand@hotmail.com

união para a colagem de fragmentos dentais[12,13]. Outras investigações apontam o uso de agentes de união associados à sistemas de maior viscosidade (resinas *flow*, resinas duais ou cimentos auto-adesivos ou fotoativados) para a colagem de fragmentos dentais[14,15,16]. Contudo o surgimento de novos materiais resinosos, que apresentam redução no tamanho das partículas e baixa contração de polimerização viabilizam a condução de novos estudos.

Devido à importância da colagem dos fragmentos dentais, e, aliado ao desenvolvimento de materiais que apresentam evolução nas suas propriedades físico-mecânicas, o objetivo deste estudo "in vitro" foi verificar a resistência à fratura de fragmentos dentais reposicionados e colados com diferentes agentes de união e materiais resinosos. A hipótese nula testada é a de que não há diferença estatisticamente significante na resistência à fratura dos diferentes grupos experimentais.

Métodos

O presente trabalho foi submetido à aprovação pela Comissão de Ética e experimentação animal (CEUA) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), nº. 23115.007144/2014-17.

Preparação dos espécimes

Foram utilizados 70 incisivos bovinos hígidos, recém extraídos. O critério para seleção dos dentes incluiu: esmalte dental com ausência de restaurações, fraturas, trincas e/ou fraturas que foram verificadas por meio de análise em estereomicroscópio e, dentes sem aplicação prévia de agentes químicos tais como; timol, peróxido de hidrogênio, álcool ou formol.

As raízes dos dentes foram seccionadas no terço cervical, com auxílio de um disco de carborundum e desprezadas. Em seguida, a polpa coronária foi extirpada através do auxílio da sonda exploradora (Duflex Nº 05, SSWhite, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e a câmara pulpar irrigada com água destilada e seca com breves jatos de ar.

Os dentes foram mensurados com um paquímetro digital a fim de obter a padronização do tamanho das coroas dentais que foram utilizadas. Posteriormente, foi realizada a mensuração da superfície vestibular obtendo-se a medida da borda mesial à borda distal. A coroa dental foi dividida em 3 terços no sentido mesio-distal bem como no sentido cérvico-incisal, e a área correspondente à 1/3 da coroa a partir da borda incisal foi marcada[10,11].

Cada elemento dental foi embutido em cilindros de PVC de 25mm x 20mm contendo resina acrílica quimicamente ativada (VIPI, Pirassununga, São Paulo, Brasil), de modo que o longo eixo do dente e a coroa dental permaneceu perpendicularmente posicionado em relação à superfície do cilindro.

Confecção dos corpos-de-prova

Os dentes foram submetidos ao protocolo de fratura previamente descrito na literatura[11]. Foi aplicada uma força no sentido vestíbulo-lingual por meio de uma esfera com aproximadamente 2,5mm^2, acoplada a um dispositivo da máquina de ensaio universal EMIC (São José dos Pinhais, Paraná, Brasil). Após a fratura da coroa dental, a resistência máxima à fratura foi devidamente registrada.

As porções fraturadas foram analisadas em estereomicroscópio a fim de selecionar as amostras que possuíam os fragmentos que se ajustavam aos dentes selecionados. O conjunto dente/fragmento foi dividido em 2 grandes grupos: fragmentos com total adaptação ao dente e fragmentos com pequena falha de adaptação. Estes foram mantidos em água destilada até sua a colagem.

Distribuição dos grupos experimentais

Materiais de baixa e alta viscosidade foram empregados neste estudo (Quadro 1). Para a colagem do fragmento ao dente, sabe-se que uma boa adaptação entre fragmento/dente, possibilita o uso de materiais de menor viscosidade. E, nos casos de menor adaptação fragmento/dente, materiais com maior viscosidade são os de eleição. Assim, os dentes/fragmentos e materiais avaliados foram divididos em 2 grandes grupos; materiais de baixa viscosidade e associação de materiais de baixa e alta viscosidade.

Quadro 1 - Materiais de baixa e alta viscosidade empregados no estudo.

Material/Marca	Composição	Protocolo de aplicação
(ASB) Adper Single Bond 2	Etanol, Bis-GMA, 10% de sílica coloidal, 2-hidróxietilmetacrilato, Glicerol 1, 3-dimetacrilato, copolímero de ácido acrílico e ácido itacônico, diuretano dimetacrilato.	Aplicação ativa por 15 s. (duas camadas). Breve jato de ar. Fotopolimerização por 10 s por face.
(APB) Prime & Bond Dentsply	Resina UDMA, Penta, Resina R5, Canforoquinona, EDAB, BHT, Bisfenol A, Fluoridrato de Cetilamina e Acetona.	Aplicação ativa por 20 segundos (duas camadas). Lavagem abundante, secagem com breve jato de ar e fotopolimerização por 20 s em cada face.
(SDR) Resina *Flow* Surefil SDR Dentsply Caulk	Vidro de bário boro flúor aluminio silicato, vidro de estrôncio alumínio flúor silicato; resina dimetacrilato uretano modificada, bisfenol A dimetacrilato etoxilado (EBPADMA); trietilenoglicol dimetacrilato (TEGDMA); canforoquinona (CQ) como fotoiniciador; butil hidroxi tolueno; estabilizantes UV; dióxido de titânio; pigmentos de óxido de ferro	Aplicação direta sobre o elemento; remoção do excesso; fotopolimerização (40s por face)
(FZ350) Resina *Flow* Z350 3M/ESPE	BisGMA, TEGDMA, bis-EMA, nanopartículas de sílica não-aglomeradas/não-agregadas com e diâmetro de 75nm, nanopartículas de zircônia não-aglomera-das/não-agregadas com diâmetro entre 5-10nm, nanoaglomerados de zircônia/ sílica, aglomerados unidos livremente, constituídos por aglomerados de partículas primárias de zircônia/sílica, com tamanho entre 5-20nm. O tamanho da partícula agregada varia entre 0.6 e 1.4 mícrons. A porcentagem da carga inorgânica é de aproximadamente 65% em peso (55% em volume)	Aplicação direta com as pontas dispensadoras. Fotopolimerização por 40s.
(RCZ350) Resina Composta Z350 3M/ESPE	Sílica (20nm) não-aglomeradas/não agregadas, zircônia (4-11nm) não-aglomeradas/não-agregadas e aglomerados, clusters, partículas agregadas de zircônica/sílica (combinação de partículas de sílica com 20nm e Zircônia 3 com 4-11 nm), bis-GMA, UDMA, TEGDMA, e bis-EMA. A carga de partículas inorgânicas representa cerca de 72,5% por peso (55,5% em volume) para cores Translúcidas e 78,5% em peso (63,3% por volume) para todas as outras cores.	Aplicação por meio de espátula de inserção, remoção de excessos, fotoativação por 40s (face)

Para a avaliação dos materiais de baixa viscosidade formaram-se os quatro sub-grupos (n=10): ASB2- Adesivo *Adper Single Bond 2* (3M®); APB- Adesivo Prime&Bond® (Dentsply); FZ350- Resina *flow* Z350 XT (3M); SDR- Resina *flow* SureFil® SDR (Dentsply Caulk) (Figura 1).

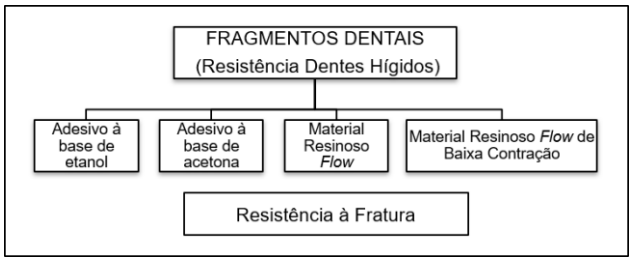

Figura 1 - Desenho esquemático: avaliação da resistência à fratura da colagem de fragmentos com materiais de baixa viscosidade.

A avaliação das associações dos sistemas de baixa e alta viscosidade foi realizada a partir da formação de 3 sub-grupos (n=10); ASB2+RCZ350- Adesivo *Adper Single Bond 2* (3M®) associado à resina composta Z350 (3M®); ASB2+FZ350- Adesivo *Adper Single Bond 2* (3M) associado à resina *flow* Z350 (3M®); ASB2+SDR- Adesivo *Adper Single Bond 2* (3M) associado à resina *flow* SureFil® SDR – (Dentsply Caulk) (Figura 2).

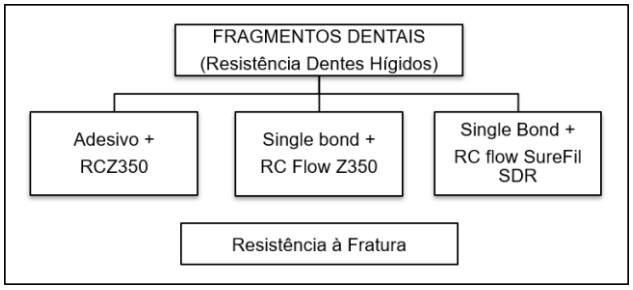

Figura 2 - Desenho esquemático: avaliação da resistência à fratura da colagem de fragmentos com a associação de materiais de alta viscosidade.

Os procedimentos de fotoativação foram realizados com o auxílio de um aparelho fotopolimerizador de *LED* Ivoclar Vivadent© (Amhest, New York, EUA) e a intensidade de a intensidade de luz foi mensurada por meio de um radiômetro.

Após a colagem dos fragmentos, as amostras foram armazenadas à 37ºC em saliva artificial por 24 horas.

Teste de resistência

Posteriormente, as amostras foram posicionadas na máquina de ensaio universal EMIC para a realização do teste de resistência à fratura. A avaliação da resistência máxima à fratura foi obtida por meio da aplicação da força na mesma área em que foi utilizada para realizar a prévia fratura do dente.

Para cada dente, os valores foram registrados e expressos como a porcentagem da força necessária para fraturar o dente hígido (recuperação da força)[11,16].

Análise estatística

Os dados foram organizados e submetidos aos testes estatísticos. A recuperação da força foi calculada por meio da porcentagem da resistência à fratura obtida em relação ao dente hígido[9-11]. O teste Shapiro-wilk demonstrou que a resistência adesiva dos diferentes grupos não apresentou distribuição normal, então, foi aplicado o teste Kruskal-Wallis e o teste Mann-Whitney para comparar os valores de resistência adesiva e o tipo de fratura ocorrida.

Utilizou-se o software SPSS Statistics, (v.17; SPSS Inc., Chicago, USA) (p<0,05) e GraphPad Prism (v. 5-2007, San Diego, USA) (release 17.0.2.2009).

Resultados

A estatística descritiva (média/desvio-padrão) para a resistência a fratura inicial, final e recuperação da força para utilização dos sistemas adesivos e de baixa viscosidade de partículas estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 - Medida em (KgF) inicial, final e porcentagem de recuperação da força para colagem de fragmentos com materiais de baixa viscosidade.

Grupo	n	Resistência inicial (kgf) (desvio padrão)	Fratura final (kgf) (desvio padrão)	p*	Recuperação da Força (%)
ASB2	10	43 (2,12)	23 (2,03)	0,008	54a
APB	10	46 (3,62)	17 (4,05)	0,008	33b
FZ350	10	43 (2,53)	12 (1,12)	0,008	29b
SDR	10	48 (2,89)	17 (3,73)	0,008	34b

*Teste de Wilconox. ** dp (desvio padrão)

Os materiais de baixa viscosidade apresentaram diferença estatística significante entre si (p=0,008), e a recuperação da força foi maior apenas quando utilizado ASB2 (54%) (p=0,018).

Considerado a associação de sistemas de menor e maior viscosidade de partículas, verifica-se que apesar de ASB2 quando utilizado isoladamente apresentar maiores valores de recuperação da força (54%), quando associado a materiais de maior viscosidade há uma redução na recuperação da força (Tabela 1 e Tabela 2). O ASB2 quando associado à resina flow de baixa contração de polimerização (SDR) apresentou maior recuperação da força (44,74%) do que quando associado à resina flow FZ350 (27,13%) (p= 0,027) (Tabela 2).

Tabela 2 - Medida em (KgF) inicial, final e porcentagem de recuperação da força para colagem de fragmentos com a associação de materiais de baixa e alta viscosidade.

Grupo	n	Resistência inicial (kgf) (desvio padrão)	Fratura final (kgf) (desvio padrão)	*p**	Recuperação da Força (%)
ASB2+RCZ350	10	48,30 (4,43)	15,30 (1,94)	0,05	33,50ab
ASB2+FZ350	10	50,70 (3,40)	13,70 (0,84)	0,05	27,13b
ASB2+SDR	10	51,30 (4,40)	22,50 (3,07)	0,05	44,74a

*Teste de Wilconox. ** dp (desvio padrão)

Discussão

O estudo da aplicação de materiais resinosos que apresentam melhorias em suas propriedades biomecânicas merece destaque. Assim, para a colagem de fragmentos verificou-se *in vitro* diferenças estatísticas significantes na recuperação de força quando utilizados diferentes sistemas/materiais resinosos e a hipó-

tese nula testada foi rejeitada.

Para o estudo das fraturas dentais, uso de dentes bovinos, bem como a padronização do tamanho das coroas e o local de incidência da força foi realizado conforme previamente descrito na literatura [9,12]. O protocolo de fratura utilizado possibilitou a formação de uma fratura semelhante a situação clínica, onde a face interna da fratura não apresenta *smear layer*. As técnicas de seccionamento dental produzem incorporação de *smear layer* na dentina, podendo mascarar os valores de recuperação da força[11]. A hidratação dos fragmentos dentais foi mantida, a fim de proporcionar uma união mais adequada entre os remanescentes dentais[17].

Os resultados de recuperação da força dos dentes fraturados, obtidos neste estudo não excedeu a 55%. Nenhum dos materiais testados foram capazes de proporcionar uma resistência à fratura semelhante à encontrada nos dentes hígidos, conforme relatado na literatura[10,14,15]. A técnica de colagem é fator determinante na recuperação de força, o tipo de material empregado é um fator secundário, porém com influência relevante. Falhas no sistema adesivo podem reduzir a força de adesão[14].

Para o uso dos materiais de baixa viscosidade, ASB2 (sistema adesivo à base de etanol) apresentou maiores valores de recuperação da resistência à fratura (54%), inclusive quando comparado ao sistema adesivo APB (à base de acetona (33%). A acetona é mais volátil que o etanol. O uso de sistemas adesivos com solvente a base de etanol/água em muitos casos é recomendado devido a pequena sensibilidade da técnica quando comparado aos sistemas a base de acetona/água. A pressão mais baixa do vapor da mistura solvente etanol/água pode resultar em contato prolongado com a matriz de colágeno parcialmente colapsada e garantir melhor resultados de adaptação marginal quando comparados aos sistemas acetona/água[18].

Os resultados de recuperação da força de APB (33%), FZ350 (29%) e SDR (34%) demonstram que não houve diferença estatística entre os grupos. A sensibilidade da técnica do sistema APB (à base de acetona) e a falta de solvente na composição das resinas *flow* pode ter contribuído para os menores resultados de recuperação da força destes materiais. Uma incompleta infiltração do sistema adesivo na rede de fibrilas de colágeno expostas, principalmente devido à dificuldade de deslocamento e subsequente substituição da água retida entre os espaços interfibrilares, evita a hibridação adequada na rede de fibrilas de colágeno. Assim, uma série de problemas clínicos podem ocorrer, tais como microinfiltração, cárie recorrente, sensibilidade pós-operatória e comprometer a integridade da interface dente/material[19].

Analisando a associação materiais de baixa e alta viscosidade, verificou-se que associação da resina *flow* convencional com a prévia aplicação do sistema adesivo ASB2+FZ350 (27,13%) apresentou menores valores de recuperação da força quando comparado a ASB2+SDR (44,74 %). A resina SureFil® SDR™ possui baixa contração de polimerização, alta profundidade de polimerização, conforme descrito pelo fabricante e reportado na literatura[20,21]. O volume de partículas inorgânicas, o grau de conversão da matrix resinosa e a composição do material, influenciam na magnitude da contração de polimerização. O reduzido stress de contração de polimerização gera menos falhas na interface dente/material. A resina SDR apresenta reduzido stress de contração por apresentar monômeros moduladores na matrix resinosa, reduzido modulo de elasticidade, e apresenta carga inorgânica maior que muitas resinas *flow* convencionais[22]. O aumento na quantidade de partículas inorgânicas na matrix resinosa promove uma melhora nas propriedades físicas e a resistência ao desgaste dos materiais[23]. Assim, menores valores de contração de polimerização e adequados valores de grau de conversão de monômeros em polímeros são encontrados para SRD em relação a resina *flow* Z350[21].

ASB2+RCZ350, apresentou resultados intermediários de recuperação da força, pois o maior número de partículas pode ter auxiliado a ter menor contração de polimerização[21]. Porém, os sistemas convencionais ainda apresentam contração de polimerização. Assim, devido a sua composição, não diferiu estatisticamente dos grupos ASB2+FZ350 e ASB2+SDR.

Os resultados do presente estudo permitiram concluir que para a colagem de fragmentos dentais com maior adaptação ao dente, os sistemas adesivos à base de etanol apresentaram adequados valores de recuperação da força em relação ao uso das resinas *flow* convencionais. Quando se necessita de um material mais viscoso para o adequado encaixe do fragmento dental, a associação do sistema adesivo à base de etanol e resina *flow* de baixa contração apresentam-se como uma alternativa viável para a colagem de dentes fraturados.

Referências

1. Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 2: Dentists' knowledge of management methods and their perceptions of barriers to providing care. Br *Dent J*, 1997; 182: 129-133.
2. Dietschi D, Jacoby T, Dietschi JM, Schatz JP. Treatment of traumatic injuries in the front teeth: restorative aspects in crown fractures. *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 2000; 12: 751-458.
3. Pini NIP, Nagata JY, Sundfeld-Neto D, Correr-Sobrinho L, Soares ADJ, Aguiar FHB, *et al*. Reestablishing biology, function, and esthetics for fractured, immature incisors. *Operative Dentistry*, 2015; 40(4): 341-349.
4. Choudhary A, Garg R, Bhalla A, Khatri RK. Tooth fragment reattachment: An esthetic, biological restoration. *J Nat Sci Biol Med*, 2015; 6(1): 205-207.
5. Oh S, Jang JH, Kim HJ, Seo NS, Byun SH, Kim SW, *et al*. Long-term follow-up of complicated crown fracture with fragment reattachment: two case reports. *Operative Dentistry*, 2019; 44(6): 574-580.
6. Macedo GV, Ritter AV. Essentials of rebonding tooth fragments for the best functional and esthetic outcomes. *Pediatr Dent*, 2009; 31(2): 110-116.
7. Macedo GV, Diaz PI, De O Fernandes CA, Ritter AV. Reattachment of anterior teeth fragments: a conservative approach. *J Esthet Restor Dent*, 2008; 20(1): 5-18.
8. Borssén E, Källestål C, Holm AK. Treatment time of traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in northern Sweden. *Acta Odontol Scand*, 2002; 60(5): 265-270.

9. Stellini E, Stomaci D, Zuccon A, Bressan E, Ferro R, Petrone N, *et al*. Tooth fragment reattachment through the use of a nanofilled composite resin. *Eur J Paediatr Dent*, 2010; 11(2): 77-81.

10. Bhargava M, Pandit IK, Srivastava N, Gugnani N, Gupta M. An evaluation of various materials and tooth preparation designs used for reattachment of fractured incisors. *Dent Traumatol*, 2010; 26(5): 409-412.

11. Pusman E, Cehreli ZC, Altay N, Unver B, Saracbasi O, Ozgun G. Fracture resistance of tooth fragment reattachment: effects of different preparation techniques and adhesive materials. *Dent Traumatol*, 2010; 26: 9-15.

12. Andreasen FM, Steinhardt U, Bille M, Munksgaard EC. Bonding of enamel-dentin crown fragments after crown fracture. An experimental study using bonding agents. *Endod Dent Traumatol*, 1993; 9(3): 111-114.

13. Pagliarini A, Rubini R, Rea M, Campese M. Crown fractures: effectiveness of current enamel-dentin adhesives in re-attachment of fractured fragments. *Quintessence Int*; 31: 133-136.

14. Bruschi-Alonso RC, Alonso RC, Correr GM, Alves MC, Lewgoy HR, Sinhoreti MA, *et al*. Reattachment of anterior fractured teeth: effect of materials and techniques on impact strength. *Dent Traumatol*, 2010; 26(4):315-322.

15. Davari A, Sadeghi M. Influence of different bonding agents and composite resins on fracture resistance of reattached incisal tooth fragment. J Dent *(Shiraz)*, 2014; 15(1): 6-14.

16. Loguercio AD, Mengarda J, Amaral R, Kraul A, Reis A. Effect of fractured or sectioned fragments on the fracture strength of different reattachment techniques. Oper Dent 2004; 29:295–300.

17. Shirani F, Sakhaei V, Malekipour MR. Preservation of coronal tooth fragments prior to reattachment. Australian Dental Journal. 2013; 58: 321-325.

18. Balkenhol M, Huang J, Wöstmann B, Hannig M. Influence of solvent type in experimental dentin primer on the marginal adaptation of Class V restorations. *J Dent*, 2007; 35(11): 836-844.

19. Betancourt DE, Baldion PA, Castellanos JE. Resin-Dentin Bonding Interface: Mechanisms of Degradation and Strategies for Stabilization of the Hybrid Layer. *Int J Biomater*, 2019; 2019: 1-11.

20. Zaruba M, Wegehaupt FJ, Attin T. Comparison between different flow application techniques: SDR vs flowable composite. *J Adhes Dent*, 2013; 15(2): 115-121.

21. Velo MMAC, Wang L, Furuse AY, Brianezzi LFF, Scotti CK, Zabeu GS, *et al*. Influence of Modulated Photo-Activation on Shrinkage Stress and Degree of Conversion of Bulk-Fill Composites. *Braz Dent J*, 2019; 30(6): 592-598.

22. Kim EH, Jung KH, Son SA, Hur B, Kwon YH, Park JK. Effect of resin thickness on the microhardness and optical properties of bulk-fill resin composites. *Restor Dent Endod*, 2015; 40(2): 128-135.

23. Baroudi K, Rodrigues JC. Flowable Resin Composites: A Systematic Review and Clinical Considerations. *J Clin Diagn Res*, 2015; 9(6): ZE18-ZE24.

ISSN-2179-6238

FADIGA E NÍVEL DE CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

FATIGUE SYMPTOM AND FUNCTIONAL CAPACITY LEVEL IN CANCER PATIENTS

João Lenon de Sousa[1], Igor Almeida Silva[1], Luana Gabrielle de França Ferreira[2]

Resumo

Introdução: O câncer tem um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos. Entre outras queixas comumente descritas estão a fadiga, perda de força muscular e dor. **Objetivo:** Avaliar o sintoma de fadiga e nível de capacidade funcional em pacientes oncológicos. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa transversal, prospectiva, de natureza quantitativa, realizada em um Hospital Público do Piauí. Foram avaliados indivíduos em sua primeira sessão de quimioterapia sendo investigados dados demográficos, clínicos, capacidade funcional por meio do Teste sentar-levantar da cadeira em 30s e o nível de fadiga através do questionário *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* – FACIT subescala (FACIT – Fadiga). **Resultados:** Foram avaliados 43 pacientes, 55,8% do sexo feminino idade 59,9±14,2 anos. Com relação à capacidade funcional observou-se uma média de 11,7 repetições para ambos os sexos, sendo abaixo do esperado. Quanto ao nível de fadiga dos indivíduos obteve-se uma média de 40,8±8,2 (mínimo=21; máximo=52) em uma escala de 0 a 52. **Conclusão:** Pacientes oncológicos apresentaram sintomas de fadigas e redução de capacidade funcional. A intensidade de fadiga foi maior no estadiamento mais avançado e presença de metástases. O sexo feminino apresentou associação entre maior fadiga e menor capacidade funcional.

Palavras-chave: Aptidão Física. Câncer. Fadiga.

Abstract

Introduction: *Cancer has a major impact on the quality of life of individuals. Among other commonly described complaints are fatigue, loss of muscle strength and pain.* ***Objective:*** *To evaluate the symptom of fatigue and the level of functional capacity in cancer patients.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional, prospective and quantitative research, carried out in a Public Hospital in Piauí. The individuals in their first chemotherapy session were evaluated and demographic and clinical data, functional capacity through the abdominal test in 30 years and fatigue level through the functional evaluation questionnaire of the chronic disease therapy - FACIT subscale (FACIT - fatigue) were investigated* ***Results:*** *43 patients were evaluated, 55.8% female, age 59.9 ± 14.2 years. Regarding functional capacity, there was an average of 11.7 repetitions for both sexes, which is below expectations. As for the individuals' fatigue level, an average of 40.8 ± 8.2 (minimum = 21; maximum = 52) was obtained on a scale from 0 to 52.* ***Conclusion:*** *Cancer patients have symptoms of fatigue and reduced functional capacity. The intensity of fatigue was greater in the more advanced stage and the presence of metastases. The female sex shows an association between greater fatigue and less functional capacity.*

KeyWords: *Physical Fitness. Cancer. Fatigue.*

Introdução

Define-se câncer como um grupo de doenças caracterizadas por crescimento celular descontrolado e capacidade de migração e colonização de outros órgãos, resultantes de mutação em genes que controlam crescimento, divisão e morte celular durante a vida do indivíduo[1]. Com o aumento da sobrevida o câncer tornou-se uma doença crônica, e os doentes, sujeitos a maiores sofrimentos, provenientes do tumor, do desgaste com o tratamento, da carga emocional que envolve o diagnóstico e dos sintomas relacionados à doença[2].

O câncer tem um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos, as queixas iniciam-se desde o diagnóstico e perduram durante todo o tratamento da doença. Entre outras queixas comumente descritas, estão presentes a redução de força muscular e a dor. Um estudo realizado apontou que a fadiga pode ser a principal causa do impacto na qualidade de vida desses indivíduos[3].

A fadiga relacionada com o câncer é tida como perturbadora sensação subjetiva e persistente de cansaço e exaustão física, emocional e/ou cognitiva, desproporcional ao nível de atividade física, que interfere no *status* funcional do paciente[4]. A prevalência do sintoma de fadiga pode chegar a 95%, sendo que há grande variabilidade nos estudos, a depender do critério diagnostico utilizado[2].

Acredita-se que um dos mecanismos que contribui para o desenvolvimento de fadiga em pacientes com câncer é a progressiva perda de massa muscular. Nestes indivíduos também se observa um declínio da capacidade funcional, situação que pode ser atribuída a condições de hipocinéticas devido a prolongada inatividade física podendo atingir um terço dos indivíduos com câncer. Essa ausência de atividade física favorece o aparecimento de atrofia músculo esquelética, que contribui para diminuição da eficiência cardiovascular, consequentemente prejudica a função respiratória e a capacidade pulmonar, onde todos esses fatores somando-se deterioram muito a capacidade funcional do indivíduo que enfrenta o tratamento e a evolução de um câncer[5,6].

Assim, este estudo tem por objetivo avaliar o sinto-

[1.] Programa de Residência multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.
[2.] Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.
Contato: Luana Gabrielle de França Ferreira. E-mail: luanagabrielle@yahoo.com.br

ma de fadiga e do nível de capacidade funcional em pacientes oncológicos assistidos em um serviço de quimioterapia.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa transversal, prospectiva, de natureza quantitativa, realizada nas dependências de uma Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) de um hospital público no município de Teresina (PI).

A população da pesquisa foram os pacientes com diagnóstico de câncer submetidos ao primeiro dia de tratamento ambulatorial utilizando quimioterapia, sendo a amostra de 43 pacientes com diagnóstico de câncer de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que estiveram em seu primeiro dia de tratamento quimioterápico.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com questões socioeconômica, demográfica, clínica e aplicação da subescala (FACIT - Fadiga) versão em português que considera apenas queixas de fadiga do questionário *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* - FACIT - (versão 4) aplicável em pacientes com câncer ou outras enfermidades crônicas. O instrumento é composto de 13 itens com uma pontuação da subescala variando de 0 a 52 e os escores mais elevados representam menos fadiga[7].

Para a avaliação da capacidade funcional foi aplicado o Teste de Senta e Levanta - TSL - (30s *Chair Stand*), esse teste é amplamente utilizado com o objetivo de indicar o estado funcional dos participantes e avaliar o condicionamento de força muscular. A unidade de medida é tida em número de repetições (reps). Neste caso, uma repetição é definida como o somatório de uma ação muscular concêntrica mais uma ação muscular excêntrica completa. Os valores normais do TSL levam em consideração o sexo e a idade[8].

A análise estatística foi realizada utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, sendo as variáveis descritas por meio de porcentagem, média, mediana e desvio padrão. Para análise das variáveis contínuas foi realizada a verificação da normalidade dos dados pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Para a análise comparativa (Mann Whitney) e de correlação (Spearman) foi considerado intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFPI (Parecer nº 2.100.036) obedecendo às normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS envolvendo pesquisas em seres humanos.

Resultados

Neste estudo foram avaliados 43 pacientes, sendo 55,8% do sexo feminino, com média de idade geral de 59,9 ± 14,2 anos (homens = 67,6 anos; mulheres = 53,7 anos). A raça predominante foi a parda com prevalência de 60,5%, estado civil casado em 65,1% e quanto a escolaridade tem-se o ensino fundamental completo com 32,6% dos pacientes (Tabela 01).

Com relação ao diagnóstico do tipo de câncer, observou-se uma predominância do câncer de mama (27,9%) e de próstata (20,9%) (Figura 1).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos pacientes oncológicos atendidos em um serviço de quimioterapia. Teresina-PI, 2017.

Características	n	%
Sexo		
Feminino	24	55,8
Masculino	19	44,2
Raça		
Parda	26	60,5
Branca	04	09,3
Negra	13	30,2
Estado Civil		
Casado	28	65,1
Solteiro	07	16,3
Viúvo	03	07,0
Outros	05	11,6
Escolaridade		
Analfabetismo	03	07,0
Ensino fundamental incompleto	13	30,2
Ensino fundamental completo	14	32,6
Ensino médio	13	30,2

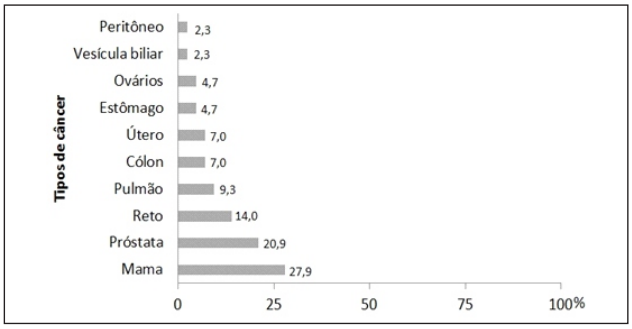

Figura 1 - Tipos de câncer dos indivíduos atendidos em serviço de quimioterapia. Teresina-PI, 2017.

Quanto às características clínicas, os indivíduos apresentaram um índice de massa corpórea mediano de 24,3 kg/m^2, 37,2% dos pesquisados encontravam-se no estadiamento = 2 da doença e 37,2% iniciando quimioterapia neoadjuvante. Observou-se também uma predominância em indivíduos sem metástase (66,7%) e sem realização de hormonioterapia (74,4%). Ressalta-se que apenas 8 (18,6%) indivíduos realizavam atividade física e 3 (7%) eram atendidos pela fisioterapia (Tabela 2).

Tabela 2 - Características clínicas dos pacientes oncológicos assistidos em um serviço de quimioterapia. Teresina-PI, 2017.

Variáveis	n	%
Estadiamento		
I	03	07,1
II	16	38,1
III	09	21,4
IV	14	33,3
Metástase		
Sim	14	33,3
Não	28	66,7
Quimioterapia		
Adjuvante	15	34,9
Neoadjuvante	16	37,2
Recidiva/Paliativa	12	27,9
Hormonioterapia		
Sim	10	23,8
Não	32	76,2

O nível de fadiga dos indivíduos foi em média de 40,8 ± 8,2 (mínimo = 21; máximo = 52) em uma escala de 0 a 52. Quanto ao estadiamento o nível II apresentou maiores escores de fadiga, ou seja, menor nível de fadiga que o estadiamento IV (p = 0,034). O grupo sem metástase apresentou menor nível de fadiga (p=0,045). Com relação ao TSL, a média de repetições de sentar levantar foi de 11,7 (mediana = 12), para ambos os sexos. A partir dos resultados do TSL, observou-se que apenas o sexo feminino apresentou uma capacidade funcional abaixo do esperado para a idade (Tabela 3).

Tabela 3 - Média e desvio padrão do teste sentar e levantar e do escore de fadiga entre pacientes oncológicos assistidos em um serviço de quimioterapia. Teresina-PI, 2017.

Variáveis	Feminino MD (± DP)	Masculino MD (± DP)	*p*
TSL	11,7 ± 03,6	11,7 ± 01,5	0,77
Escore fadiga	40,5 ± 08,4	41,3 ± 08,1	0,84
Escore fadiga (%)	77,9 ± 16,2	79,3 ± 15,6	0,84

DP: desvio padrão. MD: média. TSL: teste sentar e levantar. Teste de Mann Whitney.

Na análise de correlação entre os escores de fadiga e resultados do teste de sentar levantar mostrou associação positiva entre as variáveis (rs = 0,561, p = 0,004) para o sexo feminino. Isso sugere que os indivíduos que apresentaram menos fadiga tiveram melhor desempenho no TSL (Figura 2).

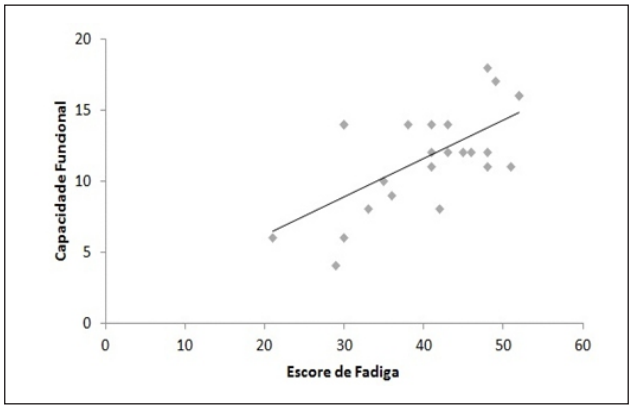

Figura 2 - Relação dos escores de fadiga com a capacidade funcional avaliada pelo teste de sentar - levantar em um serviço de quimioterapia. Teresina-PI, 2017.

Discussão

Esta pesquisa revelou que houve uma predominância do câncer de mama e de próstata e do estadiamento = 2 da doença. Apenas o sexo feminino apresentou uma capacidade funcional abaixo do esperado de acordo com o TSL e houve um maior número de repetições do TSL para aqueles indivíduos com menor fadiga.

Quanto aos tipos de cânceres verificados, observou-se uma predominância dos canceres de mama e próstata, apresentando características semelhantes a outros estudos[9]. Já as características clínicas, destacou-se que houve uma predominância entre o estadiamento tipo II e IV e de indivíduos sem metástase. O estadiamento de um tumor reflete a extensão da doença, de uma forma simples, dinâmica e passível revisão, frente a isso espera-se que o paciente que apresenta estadiamento mais avançado tenha consequentemente pior prognostico e maiores comprometimentos físicos e cognitivos[10].

Neste estudo foi observado o grau de fadiga e diferenças entre os estadiamentos II e IV da doença, onde pacientes com estadiamento mais avançado apresentaram maiores níveis de fadiga. No momento do diagnóstico ou após o primeiro ciclo de quimioterapia, a fadiga é descrita como ocorrendo em aproximadamente 40% dos pacientes[11]. Na fase mais avançada da doença ou quando o paciente está recebendo cuidados paliativos, a fadiga atinge 99% de ocorrência. É nessa fase que a fadiga está mais acentuada e os pacientes expressam extremo desconforto e prejuízos à qualidade de vida[12].

Ressalta-se que a plena compreensão das causas da fadiga permanece encoberta. É aceita como associada à liberação de substâncias oriundas da lise e do hipermetabolismo tumoral, ou como efeito adverso dos tratamentos quimioterápico e radioterápicos[13]. Outras patologias ou alterações como dor, infecção, desidratação, hipercalcemia, hipóxia, febre, anemia, diabetes, constipação, caquexia, depressão, ansiedade e insônia podem agravar o sintoma[14].

Assim, não se pode concluir uma causa única e focal dos sintomas de fadiga, principalmente quando essa fadiga está relacionada com o câncer. Nessa situação a fadiga tem de ser vista como multifatorial e associadas tanto ao descondicionamento físico quanto emocional que ocorre após um diagnóstico de câncer e seu subsequente tratamento[15-17].

Observou-se associação positiva entre os escores de fadiga e número de repetições do TSL para o sexo feminino. Os níveis de capacidade funcional tendem a apresentar um declínio diretamente proporcional em relação ao envelhecimento, onde os indivíduos observam diminuição da capacidade funcional com o passar dos anos. No entanto o envelhecimento não é o único fator que influencia no decréscimo da CF, existe ainda a influência de outros aspectos, como fatores demográficos, socioeconômicos e a existência de comorbidades, bem como a presença de doenças limitantes, tanto de ordem física como psicológica, a exemplo do câncer, que traz a seus portadores uma carga complexa que culmina com redução de sua CF independentemente da idade ou sexo do paciente[18,19].

Após a descoberta do câncer e em seguida no transcorrer do seu tratamento ocorre um decréscimo na atividade física, o que agrava ainda mais os efeitos colaterais da doença, levando as pessoas a experimentarem um efeito negativo recorrente que exacerba ainda mais a sensação de fadiga. Neste estudo poucos indivíduos declararam realizar atividade física. A redução nos níveis de atividade física associada a outros efeitos colaterais, como perda de apetite, pode intensificar o desgaste físico e consequentemente perda da força muscular total[20].

O tratamento da fadiga, bem como dos déficits na capacidade funcional nos pacientes oncológicos podem ser enfrentados sobre pontos fundamentais sendo eles: o manejo dos sintomas que contribuem

para a fadiga, a prevenção da fadiga mantendo o equilíbrio do período de descanso com o de atividade, atividades que visem o reestabelecimento da capacidade para as atividades diárias[21-25].

Conclui-se que os pacientes oncológicos apresentavam sintomas de fadigas e redução de capacidade funcional. A intensidade de fadiga foi maior nos indivíduos com estadiamento mais avançado e presença de metástases. O sexo feminino apresentou associação entre maior fadiga e menor capacidade funcional.

Referências

1. Lopes A, Iyeyasu H, Castro RMRPS. *Oncologia para a graduação*. 2. ed. São Paulo: Tecmed; 2008.
2. Passik SD, Kirsh KL, Rosenfeld DB, Mcdonald MV, Theabald DE. The changeable nature of patients' fears regarding chemotherapy: implications for palliative care. *J Pain Symptom Manage*, 2001; 21(2): 113-120.
3. Silva CB, Albuquerque V, Leite J. Qualidade de vida em pacientes portadoras de neoplasia mamaria submetidas a tratamentos quimioterápicos. *Revista Brasileira de Cancerologia,* 2010; 56(2): 227-236.
4. Beger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A, Atkinson A, Breitbart WS, Brothers B, *et al*. Clinical practice guidelines in oncology. Search under Guidelines for supportive care: cancer-related fatigue. *National Comprehensive Cancer Network*, 2009.
5. Dewys WC, Begg PT, Lavin PT, Bnd JM, Bennet JR, Bertino MH, *et al*. Prognostic effect of weight loss prior chemotherapy in cancer patients. *Am J Med*, 1980; 69(4): 491-497.
6. Van EJ. Effect of nutritional status on response to therapy. *Cancer Res*, 1982; 2(Suppl2): 747-753.
7. Yellen SB, Cella DF, Webster K, Blendowski C, Kaplan E. Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) measurement system. *J Pain Symptom Manage*, 1997; 13(2): 63-74.
8. Araújo CGS. Teste de sentar-levantar: apresentação de um procedimento para avaliação em Medicina do Exercício e do Esporte. *Rev Bras Med Esporte*, 1999; 5(5): 179-182.
9. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil*. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA; 2015.
10. Sleeman JP. The metastatic niche and stromal progression. *Cancer Metastasis Review*, 2012; 31(1): 429-440.
11. Passik SD, Kirsh KL, Rosenfeld B, Mcdonald MV, Theobald DE. The changeable nature of patients' fears regarding chemotherapy: implications for palliative care. *J Pain Symptom Manage*, 2001; 21(2): 113-120.
12. Esper P, Redman BG. Supportive care, pain management, and quality of life in advanced prostate cancer. *Urol Clin North Am*, 1999; 26(2): 375-389.
13. Borghardt J, Rosien B, Gurtelmeyer R, Lindemann S, Harleb M, Klingmuller M. Effects of spleen peptide preparation as supportive therapy in inoperable head and neck cancer patients. *Arzneimittel Forschung*, 2000; 50(2): 178-184.
14. Tyler LS, Lipman AG. *Fatigue in palliative care patients*. In: Lipman AG, Jackson KC, Tyler LS. Evidence based symptom control in palliative care: systematic review and validated clinical practive guidelines for 15 common problems in patients with life limiting disease. New York: Haworth Press, 2000. p. 129-140.
15. Andrews PLR, Morrow GR, Hickok JT, *et al*. *Mechanisms and models of fatigue associated with cancer and its treatment: Evidence of pre-clinical and clinical studies*. In: Armes J, Krishnasamy M, Higginson I, eds. Fatigue in Cancer. Oxford: Oxford University Press, 2004. p. 51–87.
16. Gutstein HB. The biologic basis of fatigue. *Cancer*, 2001; 92(Suppl 1): 1678 -1683.
17. Gélinas C, Fillion L. Factors related to persistent fatigue following completion of breast cancer treatment. *Oncol Nurs Forum*, 2004; 31(2): 269-278.
18. Cardoso JH, Costa JSD. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2010; 15(6): 2871-2878.
19. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Públ*, 2010; 44(3): 1-11.
20. Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, Rowland JH, Meyerowitz BE, Belin TR. Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life. *J Clin Oncol*, 2000; 18(4): 743-753.
21. Ferrel BR, Coyle N. *Textbook of palliative nursing*. New York: Oxford University Press; 2001.
22. Santiago-Palma J, Payne R. Palliative care and rehabilitation. *Cancer*, 2001; 92(Suppl 4): 1049-1052.
23. Cramp F, Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008; (2): 1-32.
24. Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A, Breitbart WS, Carpenter KM, Cella D, *et al*. Cancer-Related Fatigue, Version 2.2015. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 2015; 13(8): 1012-1039.
25. Bower JE. Cancer-related fatigue-mechanisms, risk factors and treatments. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 2014; 11(10): 597-609.

ISSN-2179-6238

EMBOLIZAÇÃO PERCUTÂNEA DE PSEUDOANEURISMA EM CARÓTIDA COMUM COM CIANOACRILATO: UM RELATO DE CASO

PERCUTANEOUS EMBOLIZATION OF PSEUDOANEURISM IN COMMON CAROTID WITH CYANOACRYLATE: A CASE REPORT

Diego Vinnicyus Santos Rodrigues[1], Vanisse Portela Ramos[2], Natália Garcia Galvão[3]

Resumo

Introdução: O traumatismo cervical é a principal causa de formação de pseudoaneurisma em artéria carótida e seu manejo se torna desafiador diante de complicações. **Objetivo**: Relatar o caso clínico de um paciente com pseudoaneurisma traumático em carótida comum. **Relato de caso**: Paciente masculino, 19 anos, com história de ferimento por arma branca em região cervical anterior esquerda (zona II). Evoluiu com dor e abaulamento pulsátil progressivo em região cervical direita, associados a tosse seca e rouquidão, ausência de déficit neurológico, presença de frêmito em região cervical direita. Submetido a exames de ecografia vascular com doppler e angiografia digital foi observado imagens arredondadas, hipoecogênicas, compatíveis com pseudoaneurismas de artéria carótida comum direita. Durante a programação cirúrgica o paciente evoluiu com hematêmese volumosa e instabilidade hemodinâmica. Submetido à endoscopia digestiva alta mostrou ulceração da parede lateral direita do esôfago com sangramento ativo compatível com fistula carotídeo-esofágica direita. Foi realizada embolização percutânea do pseudoaneurisma com cianoacrilato a 30% guiada por ultrassonografia obtendo-se controle temporário do sangramento. **Conclusão:** A embolização com cianoacrilato a 30% de pseudoaneurisma em carótida comum roto é uma medida para controle de danos eficaz. O tratamento cirúrgico definitivo deve ser realizado o mais brevemente possível, logo que as condições clínicas do paciente permitirem.

Palavras-chave: Pseudoaneurisma; Carótida; Cianoacrilato.

Abstract

Introduction: *Cervical trauma is the main cause of pseudoaneurysm in carotid artery and its management becomes challenging in the face of complications. Objective: To report a case of a patient with traumatic pseudoaneurysm in the common carotid artery.* ***Case report****: Male patient, 19 years old, with a history of stab wound in the left anterior cervical region (zone II). The patient evolved with pain and progressive pulsatile bulging in the right cervical region, associated with dry cough and hoarseness, absence of neurological deficit, presence of thrill in the right cervical region. Doppler ultrasound and digital angiography were performed, and the images observed were rounded, hypoechogenic, compatible with pseudoaneurysms in common right carotid artery. During preoperative period the patient developed massive hematemesis and hemodynamic instability. Upper gastrointestinal endoscopy showed ulceration of the right lateral wall of the esophagus with active bleeding compatible with right carotid-esophageal fistula. Percutaneous embolization of the pseudoaneurysm was performed with 30% cyanoacrylate guided by ultrasound getting temporary bleeding control.* ***Conclusion:*** *Embolization with cyanoacrylate at 30 % of ruptured pseudoaneurysm in a common carotid artery is a measure of effective damage control. The definitive surgical treatment must be carried out as soon as possible, as soon as patient´s clinical conditions allow.*

Keywords: *pseudoaneurysm; carotid; cyanoacrylate.*

Introdução

Aneurismas verdadeiros são uma dilatação segmentar de espessura total de um vaso sanguíneo com um aumento de pelo menos 50% no diâmetro em comparação com o diâmetro normal esperado. O pseudoaneurisma é formado devido a uma ruptura localizada da parede arterial, que pode ocorrer como resultado de trauma ou dissecção prévia da artéria carótida, e representa um hematoma contido que manteve uma conexão persistente com o lúmen arterial[1,2].

Os aneurismas carotídeos extracranianos (verdadeiros ou falsos) foram classificados de acordo com o segmento anatômico afetado em: Tipo I - Aneurismas isolados da artéria carótida interna, Tipo II - Aneurismas da artéria carótida interna com envolvimento da bifurcação, Tipo III - Aneurismas da bifurcação carotídea, Tipo IV- Aneurisma combinado da artéria carótida interna e comum e Tipo V - Aneurisma isolado da artéria carótida comum; o que é importante para determinar qual tratamento será realizado[3].

O traumatismo cervical é a principal causa de pseudoaneurisma de carótida[4]. Os sintomas associados podem ser: massa cervical pulsátil, compressão de estruturas adjacentes, sangramento ou sintomas neurológicos. O pseudoaneurisma da artéria carótida cirurgicamente acessível pode ser tratada com ressecção e reparo com interposição de enxerto. Alternativamente, os pseudoaneurismas arteriais (carotídeos ou vertebrais) podem ser tratados com técnicas endovasculares (embolização com mola ou colocação de stent)[5-8].

O objetivo deste estudo foi relatar o caso clínico de um paciente com pseudoaneurisma traumático em carótida comum que evoluiu com rotura e formação de fístula carotídeo-esofágica.

Relato de caso

Paciente masculino, 19 anos, proveniente do

1. Programa de Residencia em Cirurgia Vascular. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.
2. Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.
3. Curso de Graduação em Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
Contato: Diego Vinnicyus Santos Rodrigues. E-mail: drodrigues_@hotmail.com

interior do estado, com história de ferimento por arma branca em região cervical anterior esquerda (zona II) há 10 dias, quando foi atendido e realizada a sutura da lesão de pele. Evoluiu com dor e abaulamento pulsátil progressivo em região cervical direita, associados a tosse seca e rouquidão, ausência de déficit neurológico, presença de frêmito em região cervical direita.

Após realização de ecografia vascular com doppler foram observadas duas imagens arredondadas, uma medial e outra lateral à artéria carótida comum direita, hipoecogênicas, com fluxo turbilhonado, comunicante com a luz arterial, compatíveis com pseudoaneurismas de artéria carótida comum direita (Figura 1).

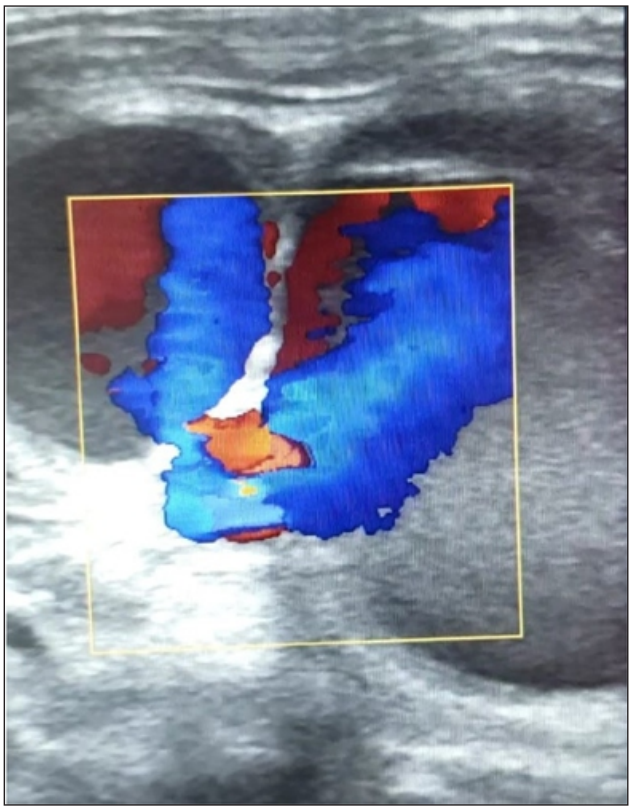

Figura 1 - Doppler colorido evidenciando fluxo turbilhonado em pseudoaneurismas de carótida comum direita.

Solicitou-se angiografia digital para complementação diagnóstica e programação cirúrgica. Angiografia digital mostrou imagens compatíveis com pseudoaneurismas em artéria carótida comum direita, confirmando o resultado da ecografia vascular (Figura 2).

Optou-se pelo tratamento cirúrgico aberto para correção dos pseudoaneurismas, no entanto, paciente evoluiu no 3˚ dia de internação hospitalar com hematêmese volumosa e instabilidade hemodinâmica. Submetido à endoscopia digestiva alta mostrou ulceração da parede lateral direita do esôfago com sangramento ativo evidenciando fístula carotídeo-esofágica direita.

Devido à gravidade do paciente e a anatomia difícil dos seus vasos cervicais para um controle rápido e eficaz do sangramento, sob anestesia geral, realizou-se cateterização da artéria femoral comum direita com passagem e insuflação de um balão de angioplastia 5mm x 80mm em carótida comum direita, ocluindo os orifícios dos pseudoaneurismas para controle do sangramento. Devido ao caráter emergencial e ausência de tempo hábil

Figura 2 - Angiografia digital evidenciando pseuaneurismas em artéria carótida comum direita.

para requisição de stent recoberto, que seria a melhor opção terapêutica, ou molas para embolização, foram realizadas duas punções com agulha de Chiba e embolização percutânea com cianoacrilato a 30% na diluição 1:3 (cianoacrilato: lipiodol), ecoguiada, obtendo-se controle eficaz do sangramento e perviedade do vaso na angiografia de controle pós procedimento (Figura 3).

Figura 2 - Angiografia digital evidenciando pseuaneurismas em artéria carótida comum direita.

Paciente foi encaminhado à unidade de terapia intensiva. Evoluiu no 1˚ pós-operatório com estabilida-

de hemodinamicamente, em ventilação espontânea, com desmame de drogas vasoativas, orientado e responsivo, com pupilas isocóricas, ausência de déficit neurológico sensitivo ou motor, Glasgow 15. Planejou-se nova abordagem cirúrgica definitiva aberta após correção da coagulopatia, acidose e hipotermia associadas ao trauma hemorrágico, em 72 horas, no entanto, após 48 horas da primeira abordagem, paciente evoluiu com novo quadro de hemorragia digestiva alta, vultuosa, evoluindo para o óbito sem tempo hábil para nova abordagem.

Discussão

Os fatores que levam ao aneurisma verdadeiro ou pseudoaneurisma diferem. Os aneurismas verdadeiros estão predominantemente relacionados à aterosclerose, particularmente em indivíduos mais velhos. Entretanto, outras etiologias como displasia fibromuscular, doenças do tecido conjuntivo, doenças inflamatórias, defeitos congênitos e irradiação podem predispor à degeneração aneurismática[9,10]. Trauma penetrante ou contuso pode resultar em qualquer tipo de aneurisma, dependendo do mecanismo e da gravidade do ferimento na parede arterial[11].

Os sintomas relacionados ao aneurisma da artéria carótida extracraniana pode estar relacionada à embolização de fragmentos de trombo do saco aneurismático, compressão local das estruturas circundantes por efeitos de massa ou ruptura do aneurisma. Em um estudo de revisão com 141 casos de aneurismas carotídeos, aproximadamente metade apresentaram sintomas associados a aneurisma verdadeiro (44,05) e associados a pseudoaneurisma (52,0%)[9].

Hemorragia arterial do pescoço, boca, nariz ou ouvido, hematoma cervical, sopro cervical em um paciente com menos de 50 anos de idade, déficit neurológico focal ou lateralizante (por exemplo, hemiparesia, ataque isquêmico transitório, síndrome de Horner, insuficiência vertebrobasilar) são sinais clínicos sugestivos de lesão cerebrovascular no paciente traumatizado exigindo avaliação emergente e intervenções direcionadas ao controle da hemorragia ou manejo do AVC[12].

O exame radiológico de escolha na investigação diagnóstica de pseudoaneurismas é a arteriografia digital, sendo recomendada quando o Doppler ou a apresentação clínica sugerem a possibilidade desta lesão. A angiotomografia tem sido descrita como capaz de realizar o diagnóstico de forma rápida, não-invasiva, barata, com grande resolução espacial, não sendo operador dependente, possibilitando exames inclusive em pacientes gravemente enfermos, como ocorre nos traumatizados com envolvimento vascular[13].

Enquanto os aneurismas da artéria carótida interna acima do bulbo (tipo I) quase sempre podem ser reconstruídos por ressecção e anastomose de término-terminal, os aneurismas fusiformes da carótida interna ou da carótida comum devem ser substituídos por veias ou enxertos protéticos. Aqueles aneurismas restritos ao bulbo carotídeo (tipo III) podem ser excisados ou ressecados e depois reconstruídos por aneurismorrafia, utilização de patch ou interposição de enxerto[3].

Estudo de revisão realizado por Maras *et al.,*[14] concluiu que o tratamento com stent recoberto é viável e seguro, especialmente no cenário de sangramento agudo pelo aneurisma, mas a perviedade permanece questionável.

Diante da gravidade do paciente optou-se por uma abordagem pouco invasiva na tentativa de reduzir o trauma cirúrgico.

Conclui-se que a utilização do cianoacrilato a 30% é uma alternativa eficaz de forma temporária, como uma medida de controle de danos em pacientes graves, com alto risco cirúrgico, em que as outras possibilidades de tratamento não são possíveis ou não estão disponíveis, devendo o procedimento cirúrgico definitivo ser realizado logo que as condições clínicas do paciente permitirem.

Referências

1. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Holier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. *J Vasc Surg*, 1991; 13(3): 452-458.
2. Creager MA, Belkin M, Bluth EI, Casey Junior DE, Chaturvedi S, Dake MD *et al*. 2012 ACCF/AHA/ACR/SCAI/SIR/STS/SVM/SVN/SVS Key data elements and definitions for peripheral atherosclerotic vascular disease:a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (Writing Committee to develop Clinical Data Standards for peripheral atherosclerotic vascular disease). *J Am Coll Cardiol*, 2012; 59 (3): 294-357.
3. Attigah N, Külkens S, Zausig N, Hansmann J, Ringleb P, Hakimi M, *et al*. Surgical therapy of extracranial carotid artery aneurysms: long-term results over a 24-year period. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2009; 37(2):127-133.
4. Oliveira AF, Kajita D, Garzon RGA, Centola APC, Bosnardo CAP, Francischelli Neto M. Tratamento endovascular de pseudo-aneurisma de carótida interna em criança. *J Vasc Br*, 2006;5(1): 67-70.
5. Rutherford. *Cirurgia Vascular. Lesões das Artérias Carótidas e Vertebrais.* 6. ed. Rio de Janeiro: Dilivros; 2007.
6. Sá PM, Machado MC, Silva DA, Brito LL, El Hassan S. Epistaxe tardia secundária a pseudoaneurisma intracavernoso de carótida interna. *Rev Bras Otorrinolaringol,* 2003; 69(5): 715-718.
7. Spanos K, Karathanos C, Stamoulis K, Giannoukas AD. Endovascular treatment of traumatic internal carotid artery pseudoaneurysm. *Injury,* 2016; 47(2): 307-312.
8. Cox MW, Whittaker DR, Martinez C, Fox CJ, Feuerstein IM, Gillespie DL. Traumatic pseudoaneurysms of the head and neck: early endovascular intervention. *J Vasc Surg*, 2007; 46(6): 1227-1233.
9. Fankhauser GT, Stone WM, Fowl RJ, O'Donnell ME, Bower TC, Meyer FB, *et al*. Surgical and medical management of extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg*, 2015; 61(2): 389-393.
10. Rittenhouse EA, Radke HM, Sumner DS. Carotid artery aneurysm. Review of the literature and report of a case with rupture into the oropharynx. *Arch Surg*, 1972; 105(5): 786-789.
11. Longo GM, Kibbe MR. Aneurysms of the carotid artery. *Semin Vasc Surg,* 2005; 18(4): 178-183.

12. Biffl WL, Burlew CC, Moore EE, Bulger EM, Eidt JF, Mills JL, *et al*. Blunt cerebrovascular injury: Mechanisms, screening, and diagnostic evaluation. *UptoDate*; 2018.

13. Santos Junior EP, Batista RRAM, Oliveira MB, Alves RF, Blois RR. Pseudoaneurisma de carótida secundário a trauma. *J Vasc Bras*, 2011; 10(3): 261-265.

14. Maras D, Lioupis C, Magoufis G, Tsamopoulos N, Moulakakis K, Andrikopoulos V. Covered stent-graft treatment of traumatic internal carotid artery pseudoaneurysms: a review. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2006; 29(6): 958-968.

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*:

a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research.

b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.

c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research não remunera o(s) autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que exprimam pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/ Journal of Health Research, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual

The Journal of Health Research is an official organ of the University Hospital of the Federal University of Maranhão - UFMA. Our Journal publishes every four months and has as an aim to promote and disseminate the development of knowledge and the socialization of academic experiences concerning to health, as well as the possibility of creating the scientific exchange among postgraduate programs and national and international research institutions.

We strongly advise all authors to read the instructions below carefully before submitting manuscripts to the Journal of Health Research.

a. The manuscripts must be accompanied by a cover letter that must be signed by each author(s) authorizing the article to be published and transferring the copyright to the Journal of Health Research.

b. In the selection of articles for publication, the scientific merit of the research, adaptation to the standards and editorial policy adopted by the Journal will be evaluated. When reporting experiments on human subjects, the protocol number of the Institution's Research Ethics Committee where the research was approved must be informed.

c. The manuscripts submitted for publication in the Journal of Health Research are firstly assessed by the editorial office for adaptation to the standards. Afterwards, the manuscripts will be addressed to a minimum of two reviewers (Member of the Editorial Board or ad hoc consultant) that will evaluate and issue a reasoned opinion to be used by the editor for deciding whether the article is accepted or not. In case of opinion divergence between the reviewers, the manuscript will be sent to a third reviewer for reasoning the final decision. The author(s) anonymity will be guaranteed in this process. The editorial board reserves the rights of refusing the received text and/or suggesting changes in the style and content in order to follow the journal standards. The authors of manuscripts not accepted for publication will be informed through letter and/or email. Only after acceptance the articles will be published.

d. The Journal of Health Research does not pay theauthor(s) of article(s) edited by it, however, the journal will send two issues where his/her/their text(s) was/were published.

e. The articles that do not follow the professional ethics, as well as those that show prejudice ideas or express incompatible viewpoints with the journal's policy and editorial board philosophy towards work, will not be published.

f. The concepts, opinions and other information within the texts, and published in the Journal of Heath Research are of entire responsibility of author(s).

1.Categories of sections

For publication purposes, the Journal of Health Research publishes in the following sections: original, review and update articles, case and experience reports, editorial, short communications and technical reports. The manuscripts must be written in portuguese or english and elaborated by professionals of health or related areas. In each issue number the Journal will accept up to two manuscripts for submission by each author.

1.1 Editorial: the Journal editorial body is responsible by this type of submission. The Journal may invite an expert to prepare it.

1.2 Original article: should report original research that has not been previously published or considered for publication in other journals. It is a manuscript that was resulted of empirical, experimental, documental or conceptual research and which may add values to the science field and practice of

com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussão e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessante dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

2. Forma e Estilo

2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Palavras-chave; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) E-mail, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.

2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do *International Committee of Medical Journal Editors*, *Vancouver Group* (www.icmje.org), e do *International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.

3. Organização dos manuscritos

3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor(es) e instituição(es) de vinculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.

many health areas. It should contain in its structure: resumo, abstract, introduction, methods, results, discussion, conclusion and references (up to 6,000 words and five illustrations).

1.3 Review and update articles: have as an aim the presentation of available knowledge based on critical, scientific, systematic and relevant assessment of a particular subject (abstract of up to 250 words, maximum of 5,000 words, five illustrations), they should not only be a literature review and should be conducted of up to three authors. Same format of the original article.

1.4 Case reports: relevant brief reports that should be important to scientific publishing, with maximum of 1,500 words and three illustrations (tables and figures), up to ten references. Devide your manuscript into sections: introduction, case report, discussion and references. It is allowed up to three authors.

1.5 Short communications: should be reports about new results and interesting for the knowledge area of the journal. Original clinical observation or description of technical innovations which should be presented briefly without exceeding 1,700 words. Do not include in the body of the manuscript the items: introduction, methods, results, discussion and conclusions. Maximum of three illustrations and up to fifteen references.

1.6 Experience Report: description of academic, assistance, and extension experiences. The relevance of an experience report is the relation and importance of problems that are shown by it, as well as the level of generalization in the procedures application and results of interventions in other similar situations, in other words, it serves as collaboration to the methodological praxis. Format of original articles.

1.7 Technical Reports: should be accurate and report results and recommendations of an assembly of experts. It will be considered in an editorial format.

2 Format and Style

2.1 The articles should be concise and written in Portuguese or English. Abbreviations should be limited to the terms mentioned repeatedly. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention. The abbreviation should be used unless it will not alter the text comprehension. Each part of the article should be printed on separate pages in the following order: 1) Titles Page, 2) Resumo and Descritores, 3) Abstract and Keywords; 4) Text, 5) References, 6) e-mail for correspondence, 7) Illustrations and captions, 8) Tables, 9) Other information.

2.2 The references of manuscripts should follow the norms established by the International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group (www.icmje.org) and the International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

2.3 The manuscript should be prepared using standard word processing software and should be printed (arial, font size 12) double-spaced throughout the text, figures captions, and references, with margins of at least 3cm. Abbreviations should be used sparingly.

3. Manuscripts structure

3.1 Title Page: not numbered, containing the title of the article in Portuguese (typed in capital letters and boldface with a maximum of 15 words), English (only with capital letters), authors' full name typed in double-spaced on the right margin of the page, and a footnote indicating the title of author (s) and institution(s) to which they are affiliated and his/her/their correspondence address (es): name of the corresponding author and email.

3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).

3.3 As palavras-chaves: e seus respectivos Key Words devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (http:// decs.bvs.br).

3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinki e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, e exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capitulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por "*et al*" (*et al* em itálico). Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4,). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (http://www.hlm.nih.gov/citingmedicine/). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no "Index medicus" (Consulte: http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

4. Fontes de financiamento

3.2 Abstract: should not exceed two hundred words for original or update article, and a hundred for Case reports, Short communications and Experience report. It should be structured with the objective, material and methods, results and the conclusions. Note: when the article is written in English the abstract must come before the resumo.

3.3 Keywords: should be used descriptors from the DeCS-BIREME (http://decs.bvs.br).

3.4 Introduction: should provide the objective of the study and a formatted hypothesis. Information which indentifies the problem in the literature and draws the reader's interest may be mentioned. Detailed literature reviews, natural history, anatomical basis and excessive number of authors should be avoided.

3.5 Ethics: any research involving experiments on humans and animals must have a prior approval from the Research Ethics Committee, according to the Helsinki Declaration, International Animal Protection and Resolution n°196/96 of the Ministry of Health about research involving humans. The article should be addressed along with the opinion of the Committee of Ethics in Research (CEP).

3.6 Methods: the text should be accurate although brief, avoiding extensive descriptions of usual procedures. It is necessary to precisely identify all drugs, devices, wires, chemicals, methods of measurement and so on. Do not use trade names, patient initials or names, or their hospital registration numbers. The method description should enable its reproduction by others. Standard techniques need only be cited.

3.7 Results: should be presented in logical sequence in the text. Only in this item, when necessary, and in a concise manner, appropriate references should be done to tables that summarize experimental findings or figures that illustrate important points. The information report must be concise and impersonal. Do not make comments on this section. All comments must be reserved for the Discussion chapter.

3.8 Discussion: should include main findings, the validity and meaning of the work, correlating it with other publications about the subject. It should be clear and concise by avoiding detailed literature review as well as hypothesis and generalizations without support from data obtained in the study. In this item should be included the conclusions.

3.9 References: should be numbered consecutively according to the order in which they are mentioned in the text. All authors should be mentioned when up to six. When there are more than six authors, you should list all the six authors followed by "et al". The list of references should be typed double-spaced and on a separate page. Citations in the text should be made by the respective number of references, above the corresponding word and separated by comma (e.g.: Knowledge 2, 3, 4,). All cited references should be listed at the end of the article in numerical order, following the general rules of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine /). The titles of journals should be abbreviated according to the style used in "Index medicus" (http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?= journal&db=TabCmd=limits).

- All references must be presented in a correct and complete manner. The veracity of the information contained in the list of references is of author(s)'s responsibility.

- When using a reference management software (e. g. EndNote®), the author(s) must convert the references to text.

4. Funding sources

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6.Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do Internacional Commitee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1.Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7.Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser entregues em cópia impressa e um CD na Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão, localizada no 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís-MA. Brasil. Telefone para contato: (98) 2109-1242, ou encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br.

9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número): páginas. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after parietall cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano da publicação. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capitulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (Itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editores. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201- 220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (Itálico) [Dissertação]. Local (Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

4.1 The authors must declare all sources of funding or support, institutional or private, used to perform the study.

4.2 Suppliers of materials or equipments free or with discount, must also be described as sources of funding, including the origin (city, state and country).

4.3 Authors with studies without institutional or private financial resources must state that the research did not receive funding for its implementation.

5. Conflict of interest

5.1 Authors are requested to disclose any potential conflict of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property, materials and / or supplies provision and equipments used in the study by manufacturers.

6. Collaborators

6.1 It should be specified the individual contributions of each author in the preparation of the article.

6.2 We remind you that the criteria for authorship should be based on the deliberations of the International Committee of Medical Journal Editors that states the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to: 1. Conception and design or analysis and interpretation of data, 2. Article preparation or critical review of intellectual content; 3. Final approval of the version to be published. These three conditions must be fully met.

7. Acknowledgments

7.1 Possible acknowledgments include institutions that somehow provided help for the research and / or people who collaborated with the study, but that did not meet the criteria for co-authors.

8. Sending the submission

Articles should be delivered as an impressed copy and on a CD in the Adjunct Directory of Teaching, Research and Extention, located on the 4th floor of the President Dutra Unit (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís, MA. Brazil. Phone: +55 (98) 2109-1242, or it may be sent via e-mail: revista@huufma.br.

9. Examples of reference styles:

9.1 Journal: Author. Article title. Journal title (italics). year; volume (number): pages. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after vagotomy antrectomy parietall cell for treatment of duodenal ulcer. Ann Surg, *1994; 220 (3): 283-296.*

9.2 Book: Author. Title (italics). Edition. Place of Publication: Publisher; year of publication. Bogossian L. Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento. *2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.*

9.3 Chapter in Book: Author of the chapter. Chapter title (italics). In: Author of the book. Title of book. Edition. Place of publication: Publisher; year of publication; pages. Barroso FL, Souza JAG. Perfurações pépticas gástricas e duodenais. *In Barroso FL, Vieira OM, editors. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.*

9.4 Monograph/Dissertation/Thesis. Author. Title (italic) [Dissertation]. Place (State): University; Year; pages. Chinelli A. Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos. *[Dissertation]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.*

9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês [capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg I infect diseases [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado) Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerezid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor(es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. *An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming*. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo (itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. *Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate*. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente, uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev Bras Est, 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft® Word®).

11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os sotwares CorelDraw® ou Ilustrator® em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3 (três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico.

9.5 Electronic Material:

I. Article: Author. Article title. Journal Title [Type of material] year month [cited year month day]; volume (number); [number of screens] Available from: electronic address. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. I Emerg infect diseases [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 screens] Available at: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.

II. Computer File: Title [File Type]. Version. Place (State) Publisher; year. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerezid Educational Systems; 1993.

III. Monograph in electronic format: Title [type of material], Responsible. Editor. Edition. Version. Place: Publisher; year: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965.

IV. CD-Rom, DVD: Author (s). Title [type of material]. City of publication: producer; year. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Proceedings of Congresses: Author (s) of the work. Title of the work (italics). Title of event; event date; venue and city of event; publisher; year of publication. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. *In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.*

9.7 Journal article: Author of the article. Article title (italics). Name of the newspaper. Date; Section: Page (column). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sections drop in assault rate. *The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).*

10 Tables

They should be numbered with Arabic numerals, explained by captions, with explanations of symbols in the footnote and prepared separately, one per page. Cite the tables in the text in numerical order including only data needed to understand important points. The data presented in tables should not be repeated in graphs. The preparation of tables should follow the Tabular Presentation Guidelines established by the National Statistics Council (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. The tables should be prepared in Microsoft Word software).

11 Illustrations

They are photographs (good minimum resolution of 300 dpi, in TIFF format), maps and illustrations (vector illustrations, in other words, to be drawn using Illustrator® or CorelDraw® sotwares at high resolution, in black and white, and the dimensions must be no more than 21.5 x28. 0cm), graphics, drawings, and so on. They should not be scanned and should be preferably in black and white, measuring 127mm x 178mm. The illustrations in black and white will be reproduced at no charge for the author (s). Remember that because of the high cost for the Journal it should be provided up to five (5) illustrations between tables and figures for original articles and 3 (three) for case reports, using only when strictly necessary. All figures must be mentioned in the text, numbered consecutively in Arabic numerals. Each figure must be accompanied by a caption that makes it clear without reference to the text. The illustrations must be identified on the back using a la-

Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referencia ao texto. Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra "set" montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.

bel, with the author's name, and numbered for better identification. The drawings and graphs may be made on tracing paper with nankeen ink, with the letters being drawn with a stencil or letter template set, or still, using inkjet or laser printer, with good quality, and not handwritten.

Please Note: All notes of the title, author or text should be indicated by Arabic numerals, and printed on separate pages.

© 1995 Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research v.21 n.1 jan-abr/2020 ISSN 2179-6238

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

7 **Impacto da perda dentária e necessidade protética na qualidade de vida**
Impact of tooth loss and prosthetic needs on quality of life
Plínio Barbalho Vieira Tavares, Arthur Antunes Costa Bezerra, Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira, Maria Áurea Lira Feitosa, Sílvia Carneiro de Lucena Ferreira, Ivone Lima Santana

11 **Forma de alimentação na alta hospitalar de recém-nascidos broncodisplásicos: prevalência e aspectos fonoaudiológicos correlacionados**
Feeding way in the discharge from hospital of newborn with bronchopulmonary dysplasia: prevalence and speech therapy aspects correlated
Stefane Cristiane dos Santos Souza, Thamires Borges da Cruz, Mikaelly Damasio dos Santos Vital, Euclides Maurício Trindade Filho, Maria da Conceição Carneiro Pessoa de Santana

16 **Violência intrafamiliar: autorelato de adolescentes que sofreram agressão física intrafamiliar**
Intrafamiliary violence: self-report of adolescents who suffered physical intrafamily physical aggression
Chiara Lubich Medeiros de Figueiredo, Raimunda Hermelinda Maia Macena, Rosa Maria Salani Mota

21 **Colagem de fragmento dental: qual a melhor técnica adesiva?**
Reattachment of tooth fragment: what is the best adhesive technique?
Adriana Passos Amaral Vilarinho, Adriana Gomes Nunes, Mariana Ribeiro de Melo, Leily Macedo Firoozmand

26 **Fadiga e nível de capacidade funcional em pacientes oncológicos**
Fatigue symptom and functional capacity level in cancer patients
João Lenon de Sousa, Igor Almeida Silva, Luana Gabrielle de França Ferreira

RELATO DE CASO / CASE REPORT

30 **Embolização percutânea de pseudoaneurisma em carótida comum com cianoacrilato: um relato de caso**
Percutaneous embolization of pseudoaneurism in common carotid with cyanoacrylate: a case report
Diego Vinnicyus Santos Rodrigues, Vanisse Portela Ramos, Natália Garcia Galvão

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS