

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

Revista de  
**Pesquisa**  
em

**Saúde**  
Journal of Health Research

Volume 22, N° 2  
maio/agosto 2021

**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.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma>>

# Revista de Pesquisa em Saúde

*Journal of Health Research*

*Quadrimestral*  
*ISSN 2179-6238 (impresso)*  
*ISSN 2236-6288 (on-line)*

*São Luís - MA - Brasil*

*volume 22*

*número 2*

*páginas 1-43*

*mai/ago 2021*

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

#### HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Natalino Salgado Filho  
Reitor

Joyce Santos Lages  
Superintendente

Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa  
Gerente de Ensino e Pesquisa

Dyego José de Araújo Brito  
Gerente de Atenção à Saúde

Eurico Santos Neto  
Gerente de Administração e Finanças

#### 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 Carvalho 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-Suíça

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

Idemilson dos Anjos Silva

Rômulo da Conceição do Rosário

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

v. 22, n. 2, 2021

Quadrimestral

(ISSN - 2179-6238) versão impressa

(ISSN - 2236-6288) versão online

1. Ciências da Saúde - periódicos. Universidade Federal do Maranhão. 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.



## Sumário / Summary

### ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Associação entre cárie e maloclusão em escolares de 8 a 11 anos de Diamantina/MG**  
*ASSOCIATION BETWEEN CARIES AND MALOCCLUSION IN 8 TO 11 YEARS OLD SCHOOL CHILDREN FROM DIAMANTINA/MG*  
Bárbara Maria Jardim Damasceno Silva, Gabriel Jorge Barbosa, Paula Cristina Pelli Paiva, Taiane Oliveira Souza, Haroldo Neves de Paiva
- 12 **Avaliação de conhecimentos e práticas de profissionais de saúde sobre dor neonatal**  
*EVALUATION OF KNOWLEDGE AND PRACTICES OF HEALTH PROFESSIONALS REGARDING NEONATAL PAIN*  
Hanna Danielle Corrêa da Silva, Fernando Lamy Filho, Ana Claudia Garcia Marques, Marina Uchoa Lopes Pereira, Júlia Marinho Rodrigues, Natany Sampaio Santos Dias, Yanca Lacerda Albuquerque, Zeni Carvalho Lamy
- 17 **Assistência fisioterapêutica em pacientes com COVID -19**  
*PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE IN PATIENTS WITH COVID-19*  
José Elias Costa Júnior, Denise da Silva Pereira, Fábio França Silva, Erika Thalita Nunes Costa, Mayara Gabrielle Barbosa Borges
- 21 **Percepção da equipe multiprofissional de uma unidade de cuidados intensivos sobre cuidados paliativos**  
*PERCEPTION OF THE PATIENT CARE TEAM OF AN INTENSIVE CARE UNIT ABOUT PALLIATIVE CARE*  
Carlos Martins Neto, Willy Leite Lima, Augusto Cesar Castro Mesquita, Alice Rodrigues Oliveira, Jefferson Carlos Araújo Silva, Elisângela Veruska Nóbrega Crispim Leite Lima
- 26 **Variáveis associadas ao tipo de diabetes e à presença de pé diabético: estudo transversal**  
*VARIABLES ASSOCIATED WITH DIABETES TYPE AND DIABETIC FOOT*  
Davi Helder de Vasconcelos Junior, Letícia Santos Alves melo, Elaine Pereira da Silva Tagliaferro

### ARTIGO DE RELATO DE CASO / ARTICLE OF CASE REPORT

- 32 **Displasia ectodérmica anidrótica: relato de caso**  
*ANHYDROTIC ECTODERMAL DYSPLASIA: CASE REPORT*  
Carla Danielle Almeida Lima, Claudia Regina Nunes Eloi da Luz

### NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS



## ASSOCIAÇÃO ENTRE CÁRIE E MÁ OCLUSÃO EM ESCOLARES DE 8 A 11 ANOS DE DIAMANTINA/MG

## ASSOCIATION BETWEEN CARIES AND MALOCCLUSION IN 8 TO 11 YEARS OLD SCHOOL CHILDREN FROM DIAMANTINA/MG

Bárbara Maria Jardim Damasceno Silva<sup>1</sup>, Gabriel Jorge Barbosa<sup>1</sup>, Paula Cristina Pelli Paiva<sup>2</sup>, Taiane Oliveira Souza<sup>3</sup>, Haroldo Neves de Paiva<sup>2</sup>

**Resumo**

**Introdução:** A cárie dentária está associada a vários fatores de risco e, dentre eles, o mau posicionamento dos dentes, que possibilita o acúmulo de placa e restos de alimentos criando um ambiente propício para o desenvolvimento da mesma. **Objetivo:** Investigar a associação entre cárie e má oclusão em estudantes. **Método:** Estudo transversal realizado em estudantes de 8 a 11 anos de idade em Diamantina/MG. Os dados clínicos foram avaliados através por meio de exame bucal utilizando o Índice de Má Oclusão da Organização Mundial da Saúde, CPO-D para cárie na dentição permanente e ceo-d para a decidua. **Resultados:** A amostra contou com 127 estudantes. Em relação à cárie dentária, apenas 23,6% apresentaram todos os dentes hígidos, 48,8% cárie na dentição decidua, 56,7% na permanente e 65,3% apresentaram má oclusão. A má oclusão mais prevalente foi o apinhamento dentário (41,7%) seguido de mordida cruzada posterior bilateral (12,6%) e unilateral (11,8%). Na análise bivariada, a cárie dentária esteve estatisticamente associada com a presença de overjet acentuado na dentição permanente ( $p=0,044$ ), bem como com o apinhamento dentário ( $p=0,006$ ) e mordida cruzada posterior ( $p=0,022$ ). **Conclusão:** A amostra apresentou associação significativa entre má oclusão e presença de cárie.

**Palavras-chave:** Má oclusão. Cárie. Estudantes.

**Abstract**

**Introduction:** Dental caries is associated with several risk factors and, among them, the bad positioning of the teeth, which allows the accumulation of plaque and food remains, creating an environment conducive to its development. **Objective:** To investigate the association between caries and malocclusion in students. **Method:** A cross-sectional study carried out with students aged 8 to 11 years in Diamantina/MG. Clinical data were evaluated through oral examination using the Malocclusion Index of the World Organization for Health. Health, DMFT-D for caries in the permanent dentition and dmft-d for the deciduous. **Results:** The sample counted with 127 children. In relation to dental caries, only 23,6% of the children had all teeth healthy, 48,8% had caries on the primary dentition, 56,7% on the permanent dentition and 65,3% ( $n=83$ ) had malocclusion. Most prevalent types of malocclusion: dental crowding (41,7%); bilateral posterior crossbite (12,6%) and unilateral (11,8%). In bivariate analysis, dental caries was statistically associated with the presence of severe overjet in the permanent dentition ( $p=0,044$ ), as well as with dental crowding ( $p=0,006$ ) and posterior crossbite ( $p=0,022$ ). **Conclusion:** The studied population showed significant association between malocclusion and the presence of dental caries.

**Keywords:** Malocclusion. Dental Caries. Students

**Introdução**

A má oclusão é uma condição anormal do posicionamento dentário nos ossos maxilares que afeta o encaixamento dos dentes superiores e inferiores e pode estar frequentemente associada com anomalias dentais e de crescimento crânio-facial<sup>1</sup>. É considerada uma condição de etiologia multifatorial, uma vez que foi observada a influência tanto de características genéticas, quanto hábitos e etnia na formatação da arcada dentária<sup>2</sup>. Se não tratada, pode acarretar problemas de função, estética e oclusão em pacientes, além de estar fortemente ligada com o bem-estar psicológico e social do indivíduo<sup>2</sup>. A Organização Mundial da Saúde estima que a má oclusão seja o terceiro problema de saúde bucal com maior prevalência, atrás apenas de cáries e doenças periodontais<sup>3</sup>.

A cárie é outra doença multifatorial que causa destruição da estrutura mineralizada dos dentes, à qual pessoas estão suscetíveis ao longo de toda a vida. Se não tratada adequadamente, é causadora de dor, desconforto e pode levar até à perda completa de elementos dentários<sup>4</sup>. Há debates sobre a associação entre a má oclusão e lesões cáries, uma vez que o mau posicionamento dos dentes e má formação levam o indi-

víduo a ter dificuldade de higienização, possibilitando o acúmulo de placa e restos de alimentos, e criando um ambiente propício para o desenvolvimento de cáries<sup>5,6</sup>.

Estudos realizados com crianças mostraram resultados em pré-escolares de 5 anos de idade 63,2% que apresentaram algum tipo de distúrbio oclusal<sup>7</sup>, em crianças com idade entre 6 a 10 anos somente 14,83% exibiram oclusão normal, e o restante da amostra 57,24% eram portadoras de Classe I, 21,73% de Classe II e 6,2% de Classe III<sup>8</sup>; A má oclusão muito severa prevaleceu em 21% em crianças de 12 anos, e 19% em adolescentes de 15 a 19 anos<sup>8</sup>.

Além de alta prevalência, a má oclusão pode afetar diretamente a qualidade de vida e a saúde mental de crianças e adolescentes, principalmente quando localizada em regiões estéticas<sup>2</sup>. Em uma revisão sistemática, pesquisadores afirmaram que crianças e adolescentes com diastemas anteriores, overjet acentuado, overbite profundo e ausência de elementos dentários, sofrem bullying com mais frequência em comparação àqueles com dentição normal<sup>9</sup>. Além dos aspectos emocionais, a má oclusão pode predispor à problemas periodontais, cárie, disfunções temporomandibulares, alteração na estética dentofacial, traumatismo dentário e dificuldade de higienização<sup>6,10,11</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, MG, Brasil

<sup>2</sup>Docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, MG, Brasil

<sup>3</sup>Doutoranda em Odontopediatria pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, MG, Brasil  
Contato: Paula Cristina Pelli Paiva. E-mail: paula.paiva@ufvjm.edu.br

A má oclusão é representada um problema de saúde pública no Brasil, devido a frequência de oclusopatias na população brasileira. O objetivo deste estudo foi avaliar a possível associação entre má oclusão e desenvolvimento de lesões cariosas em estudantes de 8 a 11 anos de idade.

## Método

Estudo transversal exploratório com uma amostra de conveniência. A população do estudo foi composta por crianças de 8 a 11 anos de idade, devidamente matriculados em escolas públicas, sendo a amostra de 127 crianças, realizado na cidade de Diamantina/MG com aproximadamente 47.617 habitantes<sup>12</sup>.

Foi utilizado um questionário semiestruturado contendo aspectos relacionadas ao sexo e idade da criança, renda familiar, estado civil e escolaridade materna. Os dados clínicos foram coletados por meio da ficha clínica epidemiológica, entre os meses de junho e agosto de 2018, em sala reservada para a criança não ficar constrangida, uma examinadora treinada (kappa 0,85 e 0,61 respectivamente).

A má oclusão foi avaliada utilizando-se o Índice de Má oclusão da Organização Mundial da Saúde<sup>13</sup>. A mordida aberta anterior foi considerada quando houver ausência de sobreposição vertical dos incisivos, a mordida cruzada posterior, quando os molares superiores estavam em uma posição mais lingual do que os inferiores, a mordida cruzada anterior, quando os incisivos inferiores se posicionarem a frente dos superiores, e o overjet acentuado, quando a distância dos incisivos inferiores até a borda incisal dos incisivos superiores foi maior ou igual a 5 mm. Oclusão normal foi considerada na ausência dos fatores acima. Os dados foram categorizados em 0 para ausência e 1 quando da presença de alguma das alterações acima.

Cárie foi avaliada pelo Índice CPO-D, que é o resultado da somatória do número de dentes permanentes cariados, restaurados e perdidos<sup>14</sup>. Para a dentição decídua, foi utilizado o índice ceo-D (cariados, exodontia indicada e obturados)<sup>14</sup>.

Para a análise dos dados empregou-se o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Inc., Chicago, IL, EUA, versão 20.0). Realizou-se, a análise descritiva e testes de associação. O nível de significância adotado para o estudo foi de  $p \leq 0,05$ .

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em Diamantina, Minas Gerais, Brasil sob o parecer 2.667.343.

## Resultados

A amostra de conveniência foi constituída por 127 crianças, sendo que a maioria do sexo feminino (55,9%) com idade média de 9,36 anos, com renda familiar acima de 2 salários-mínimos (63%) com moradia própria (55,1%) filhos de mães com idade acima de 35 anos (52%) (Tabela 01).

Das crianças, 19,6% já estavam na dentição permanente. Na dentição decídua 48,8% tinham algum

dente decíduo acometido por cárie, e 56,7% crianças apresentaram dente permanente com alguma alteração.

Em relação à cárie dentária, apenas 23,6% apresentavam todos os dentes hígidos. Não foi observada associação entre cárie dentária e as variáveis independentes, tanto utilizando o índice de CEO-D quando o CPO-D (Tabela 02).

TABELA 01: Características de crianças escolares com idade de 8 a 11 anos. Escolas públicas. Diamantina/MG, Brasil, 2018

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	71	55,9
Masculino	56	44,1
Idade		
08-09	72	56,7
10-11	55	43,3
Escolaridade materna		
≥ 9 anos	84	66,1
< 9 anos	43	33,9
Renda familiar		
< 2 salários	42	33
≥ 2 salários	80	63

Tabela 02: Distribuição de crianças escolares com idade de 8 a 11 anos, em relação a presença de cárie dentária e variáveis independentes. Escolas públicas. Diamantina/MG, Brasil, 2018

Variáveis	Cárie	Cárie	p-	Cárie	Cárie	p-
	decíduo	decíduo	valor	Permanente	Permanente	valor
	%	%	*	%	%	*
	NAO	SIM		NAO	SIM	
Sexo						
Feminino	45,8	54,2	0,38	55,7	42,3	0,24
			8			3
Masculino	37,2	62,8		67,9	32,1	
Idade						
8-9 anos	43,8	56,2	0,82	66,7	33,3	0,53
			6			9
10-11 anos	41,4	58,6		60,6	39,4	
Renda familiar						
< 2 SM*	43,3	56,7	0,58	58,8	41,2	0,55
			5			2
≥ 2 SM*	37,5	62,5		64,3	35,7	

\*SM-Salário Mínimo

Em relação à má oclusão, a maioria apresentou algum tipo de alteração (65,3%). As alterações mais prevalentes foram apinhamento dentário (41,7%), seguidos de mordida cruzada posterior bilateral (12,6%), unilateral (11,8%), mordida cruzada anterior (9,4%) e overjet acentuado (3,1%) (Tabela 03).

Quando analisada cada categoria de má oclusão separadamente e os fatores sociodemográfico, não se observou uma associação estatística significativa (tabela 4).



Na análise bivariada, a cárie dentária esteve estatisticamente associada com a presença de overjet acentuado na dentição permanente (p=0,044), bem como com o apinhamento dentário (p=0,006). Esta associação não foi observada na dentição decídua. Análise entre a presença de má oclusão e a cárie dentária não mostrou associação estatisticamente significativa (p=0,052) (Tabela 05).

Tabela 03: Características de crianças escolares com idade de 8 a 11 anos em relação à má oclusão. Escolas públicas. Diamantina/MG, Brasil, 2018

Variáveis	n	%
<b>Overjet</b>		
< 5 mm	121	95,2
≥ 5mm	04	3,1
<b>Apinhamento</b>		
Ausente	72	57,6
Presente	53	41,7%
<b>Mordida aberta anterior</b>		
Ausente	120	96,0
Presente	05	4,0
<b>Mordida cruzada anterior</b>		
Ausente	113	90,4
Presente	12	9,4
<b>Mordida cruzada posterior</b>		
Ausente	94	75,2
Unilateral	15	11,8
Bilateral	16	12,6
<b>Má oclusão</b>		
Ausente	42	33,6
Presente	83	65,3

Tabela 05: Associação entre a cárie dentária e a presença de má oclusão em crianças escolares com idade de 8 a 11 anos. Escolas públicas. Diamantina/MG, Brasil, 2018

Variáveis	Cárie decídua %		p-valor*	Cárie Permanente %		p-valor*
	NÃO	SIM		NÃO	SIM	
<b>Overjet</b>						
< 5 mm	41,1	58,9	0,451	60,0	40,0	0,044*
≥ 5mm	57,1	42,9		100	0	
<b>Apinhamento</b>						
Ausente	40,7	59,3%	0,574	51,4	48,6	0,006*
Presente	46,3	53,7		75,5	25,7	
<b>Mordida aberta anterior</b>						
Ausente	43,2	56,8	0,632	61,7	38,3	0,639
Presente	40,0	60,0		60,0	40,0	
<b>Mordida cruzada anterior</b>						
Ausente	41,8	58,2	0,493	61,9	38,1	0,807
Presente	55,6	44,4		58,3	41,7	
<b>Mordida cruzada posterior</b>						
Ausente	39,0	62,0	0,251	56,4	43,6	0,022*
Presente	52,0	48,0		78,8	21,2	
<b>Maloclusão</b>						
Ausente	38,2	61,8	0,627	50,0	50,0	0,052
Presente	43,3	56,7		67,9	32,1	

Tabela 04: Associação entre a presença de má oclusão e variáveis sociodemográficas em crianças escolares com idade de 8 a 11 anos. Escolas públicas. Diamantina/MG, Brasil, 2018

Variáveis	Variáveis	Má Oclusão %		p-valor*	Overjet %		p-valor*	Apinhamento %		p-valor*	Mordida aberta %		p-valor*
		NÃO	SIM		NÃO	SIM		NÃO	SIM		NÃO	SIM	
<b>Sexo</b>													
Feminino	38,0	62,0	0,204	95,8	4,2	0,47	62,0	38,0	0,25	95,8	4,2	0,88	
Masculino	27,3	72,7		92,9	7,1		51,9	48,1		96,3	3,7		
<b>Idade</b>													
8-9 anos	33,3	66,7	1,0	94,4	5,6	0,98	60,0	40,0	0,54	95,7	4,3	0,85	
10-11anos	33,3	66,7		94,5	5,5		54,4	45,5		96,4	3,6		
<b>Renda Familiar</b>													
< 2 SM*	38,7	61,3	0,468	96,8	3,2	0,52	63,3	36,7	0,46	90,0	10	0,05	
≥ 2 SM*	31,6	68,4		93,8	6,3		58,8	44,2		97,9	2,1		

**Discussão**

A má oclusão engloba uma série de anomalias dentofaciais, e se tornou imprescindível investigar sua prevalência e as possíveis alterações com as doenças bucais, principalmente a cárie dentária o que favorece a um adequado planejamento e condução do tratamento odontológico<sup>7</sup>. O levantamento de dados em relação à má oclusão, cárie e saúde bucal de crianças e adolescentes se mostra extremamente relevante, pois

quanto mais precocemente identificada a condição e iniciada a intervenção, menos sequelas são produzidas, gerando um impacto na qualidade de vida e melhorando o prognóstico do tratamento desses pacientes<sup>15</sup>.

Apesar de diversos estudos investigarem a associação de cárie e má oclusão<sup>5,6,10,16</sup>, poucos relataram sobre essa possível associação, principalmente na dentição mista. Os resultados deste estudo mostraram uma associação estatisticamente significativa entre cárie

dentária e overjet acentuado, apinhamento dentário e mordida cruzada posterior.

O apinhamento dentário dificulta a higienização culminando um maior acúmulo de alimentos, causando uma maior retenção de placa, o que pode predispor à cárie<sup>6</sup>. O apinhamento dentário se faz bastante prevalente em diversas populações de diferentes faixas etárias. Na Índia, 38,2% dos adolescentes apresentavam apinhamento em dentes incisivos<sup>17</sup>, na Hungria 14,6%<sup>18</sup> e no Brasil 62% dos escolares cearenses entre 10 e 12 anos<sup>19</sup>. Essa alta prevalência pode ser explicada pela interferência de fatores associados à má oclusão como anomalias de posicionamento dentário, de crescimento crânio-facial, fatores genéticos, etnia e hábitos parafuncionais<sup>1-3</sup>.

No presente estudo foi encontrado uma associação estatisticamente significativa entre cárie e apinhamento, corroborando com dados de outros autores<sup>6</sup>. Alguns estudos não encontraram associação entre essas variáveis<sup>20,21</sup>. Em uma revisão sistemática, pesquisadores concluíram que ainda são necessários mais estudos para investigar uma relação causal entre cárie e apinhamento dentário<sup>22</sup>.

O overjet dentário também conhecido como sobressaliência anterior, pode ser medido pela distância do trespassse horizontal da borda incisal dos dentes superiores em relação aos inferiores, e esse valor pode variar entre 2 a 3 mm<sup>23</sup>. A alteração dessa medida geralmente está associada ao desequilíbrio miofacial causado por distúrbios dentoalveolares, bem como hábitos parafuncionais como uso prolongado de chupeta ou sucção digital<sup>7</sup>. O overjet acentuado apresenta-se bastante prevalente em diversas populações: 24,7% em crianças brasileiras de 5 anos<sup>8</sup>, 33,9% em crianças chinesas de 3 a 5 anos<sup>24</sup>; 11,8% em adolescentes indianos de 13 a 15 anos<sup>25</sup> e 22,2% em adolescentes sauditas de 14 a 18 anos<sup>26</sup>. Em uma amostra de 495 crianças de 6 a 12 anos de idade, pesquisadores encontraram associação entre overjet acentuado e cárie dentária<sup>6</sup>, e em uma outra amostra de 890 crianças brasileiras de 3 a 527. Estudo realizado por Martins et al.<sup>20</sup> mostrou associação entre overjet acentuado e cárie em uma amostra de 646 crianças chinesas entre 6 e 13 anos de idade, corroborando com os resultados deste presente estudo.

A mordida cruzada posterior pode ser definida como a presença de um ou mais dentes do grupo de dentes posteriores (de canino ao segundo molar) estando em posição irregular, com um ou mais dentes fora da oclusão cêntrica. A mordida cruzada posterior apresenta uma prevalência de 24,7% em crianças brasileiras de 5 anos de idade<sup>8</sup>. Em um estudo com uma amostra de 536 crianças de 12 anos sem história prévia de tratamento ortodôntico, foi analisada a associação entre más oclusões, hábitos alimentares e escolaridade dos pais no desenvolvimento de lesões de cárie, mostrando que em relação à má oclusão, os resultados foram significantes apenas para lesões de cárie em crianças com mordida cruzada, e foi apontado o apinhamento como possível causa. No mesmo estudo, a escolaridade dos pais também foi apontada como variável associada ao desenvolvimento de cáries, provavelmente devido à falta de conhecimento e acesso às informações necessárias para monitorar corretamente a saúde bucal de suas crianças<sup>28</sup>.

Em um estudo na Alemanha com uma amostra de pré-escolares, foi encontrada associação

significativa entre cárie dentária e mordida cruzada posterior na dentição mista ( $p=0,050$ )<sup>21</sup>. O resultado corrobora com os achados do presente estudo, onde houve associação entre a mordida cruzada e cárie.

Em revisão sistemática e metanálise avaliando associação entre má oclusão e cárie, foi encontrada uma associação estatisticamente significativa. Indivíduos com menor Índice de Estética Dental (DAI) também possuíam menor CPO-D<sup>10</sup>. No presente estudo, quando analisada apenas a presença ou ausência da má oclusão, não foi observada associação estatisticamente significativa com cárie, entretanto, p valor foi próximo da significância ( $p=0,052$ ).

Pesquisadores investigaram a gravidade da má oclusão em uma amostra de 763 adolescentes de 15 a 19 anos de idade, e os achados mostraram uma associação entre má oclusão e a renda familiar<sup>29</sup>. Quando analisada a associação entre a renda familiar com a má oclusão, nenhum resultado apresentou significância, mas os números para mordida aberta mostraram uma significância bem próxima ao limiar ( $p=0,054$ ).

Podemos citar como limitações o estudo ser exploratório, utilizando uma amostra de conveniência, um limitador quando a realização de análises estatísticas mais robustas, para confirmar as hipóteses impetradas. Mas, apesar das limitações, este resultado evidencia que a cárie e a má oclusão estão relacionadas.

Assim, foi possível concluir que a cárie dentária teve uma associação estatisticamente significativa com overjet acentuado, apinhamento dentário e mordida cruzada posterior em crianças de 8 a 11 anos de idade. Esses dados reforçam a necessidade da implementação do tratamento ortodôntico no sistema público de saúde de forma preventiva para melhorar a saúde bucal da população e diminuir a perda de elementos dentários por doença de cárie.

## Referências

1. Fernandez CCA, Pereira CVCA, Luiz RR, Vieira AR, Costa MC. Dental anomalies in different growth and skeletal malocclusion patterns. *Angle Orthod*, 2018; 88(2): 195-201.
2. Dimberg L, Arnrup K, Bondemark L. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *Eur J Orthod*, 2015; 37(3): 238-247.
3. Guo L, Feng Y, Guo HG, Liu BW, Zhang Y. Consequences of orthodontic treatment in malocclusion patients: clinical and microbial effects in adults and children. *BMC Oral Health*, 2016; 16(1): 1-7.
4. Fejerskov O, Kidd EAM. *Dental caries: the disease and its clinical management*. Copenhagen, Denmark: Blackwell Munksgaard; 2003.
5. Feldens CA, Dos Santos Dullius AI, Kramer PF, Scapini A, Busato AL, Vargas-Ferreira F. Impact of malocclusion and dentofacial anomalies on the prevalence and severity of dental caries among adolescents. *Angle Orthod*, 2015; 85(6): 1027-1034.

6. Kolawole KA, Folayan MO. Association between malocclusion, caries and oral hygiene in children 6 to 12 years old resident in suburban Nigeria. *BMC Saúde Bucal*, 2019; 19(1): 1-9.
7. Bauman JM, Souza JGS, Bauman CD, Florio FM. Padrão epidemiológico de maloclusão em pré-escolares brasileiros. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2018; 23(11): 3861-3868.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB2010: pesquisa nacional de saúde bucal: resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011.
9. Tristão SKPC, Magno MB, Pintor AVB, Christovam IFO, Ferreira DMTP, Maia LC, et al. Is there a relationship between malocclusion and bullying? A systematic review. *Prog Orthod*, 2020; 21(1): 1-13.
10. Sá-Pinto AC, Rego TM, Marques LS, Martins CC, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Associação entre maloclusão e cárie dentária em adolescentes: revisão sistemática e meta-análise. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2018; 19(2): 73-82.
11. Alrashed M, Algerban A. The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: a systematic literature review and meta-analysis. *Eur J Orthod*, 2021; 43(2): 173-183.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. IBGE; 2018.
13. World Health Organization. Health through oral health: guidelines for planning and monitoring for oral health care. London; 1989.
14. Pereira AC. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed; 2003.
15. Frazão MCA, Rodrigues VP, Pereira ALP. Prevalência de má oclusões em escolares da rede pública no município de São Luís, Maranhão: estudo transversal quantitativo. *Rev Pesq Saúde*, 2015; 16(1): 11-15.
16. Silveira MF, Freire RS, Nepomuceno MO, Martins AMEBL, Marcopito LF. Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. *Ciênc. saúde colet*, 2015; 20(11): 3351-3364.
17. Gusmão ES. Relação entre dentes mal posicionados e a condição dos tecidos periodontais. *Dental Press J. Orthod*, 2011; 16(4) 87-94.
18. Shivakumar KM, Chandu GN, Subba Reddy VV, Sha-fiulla MD. Prevalência de maloclusão e tratamento ortodôntico entre crianças do ensino fundamental e médio da cidade de Davangere, Índia, usando índice estético dentário. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2009; 27(4): 211-218.
19. Gabris, K, Marton, S, Madlena, M. Prevalência de maloclusões em adolescentes húngaros. *Eur J of Orthodontics*, 2006; 28: 467-470.
20. Martins M da G, Lima KC. Prevalência de maloclusão em escolares de 10 a 12 anos no Ceará. *Saúde Bucal Prev Dent*, 2009; 7: 217-223.
21. Caplin JL, Evans CA, Begole EA. A Relação entre Cárie e Maloclusão em Filhos de Trabalhadores Migrantes Chineses em Xangai. *Chin J Dent Res*, 2015; 18(2): 103-110.
22. Vejdani J, Janeshin A, Qolinia F, Roudsari FA, Maleki D. The prevalence of malocclusion and dental caries in 11-to 14-year-old children in Roudsar, Iran. *J Dentomaxillofacial*, 2019; 8(4): 7-12.
23. Stahl F, Grabowski R. Prevalência de maloclusão e cárie: há uma conexão nas dentições primárias e mistas? *Investigações Oraís Clínicas*, 2003; 8(2).
24. Hafez HS, Shaarawy SM, Al-Sakiti AA, Mostafa YA. Aglomeração odontológica como fator de risco de cárie: Uma revisão sistemática. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2012; 142(4): 443-450.
25. Freitas KMS, Crepaldi A, Freitas MR, Fonseca RC, Crepaldi MV. Estudo da recidiva da sobremordida relacionada com a curva de Spee, em pacientes Classe II, divisão 1, na fase pós-contenção. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2006; 11(5):138-150.
26. Zhou X, Zhang Y, Wang Y, Zhang H, Chen L, B Y. Prevalence of malocclusion in 3- to 5-year-old children in Shanghai, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(3): 1-10.
27. Sundareswaran S, Kizhakool P. Prevalência e distribuição de gênero de maloclusão entre adolescentes de 13 a 15 anos de Kerala, Sul da Índia. *Indian J Dent Res*, 2019; 30: 455-461.
28. Gudipani RK, Aldahmeshi RF, Patil SR, Alam MK. The prevalence of malocclusion and the need for orthodontic treatment among adolescents in the northern border region of Saudi Arabia: an epidemiological study. *BMC Oral Health*, 2018; 18(1):1-6.
29. Daskalogiannakis, J. Glossary of Orthodontic Terms. Chicago, IL: Quintessence Publishing; 2000.

## AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE DOR NEONATAL

### EVALUATION OF KNOWLEDGE AND PRACTICES OF HEALTH PROFESSIONALS REGARDING NEONATAL PAIN

Hanna Danielle Corrêa da Silva<sup>1</sup>, Fernando Lamy Filho<sup>2</sup>, Ana Claudia Garcia Marques<sup>3</sup>, Marina Uchoa Lopes Pereira<sup>4</sup>, Júlia Marinho Rodrigues<sup>5</sup>, Natany Sampaio Santos Dias<sup>6</sup>, Yanca Lacerda Albuquerque<sup>7</sup>, Zeni Carvalho Lamy<sup>8</sup>

#### Resumo

**Introdução:** Os avanços tecnológicos proporcionaram aumento da sobrevivência de recém-nascidos prematuros ou gravemente enfermos. Porém, a terapêutica os expõe a procedimentos que podem ocasionar dor e sofrimento. Existem escalas que possibilitam ao profissional perceber manifestações da dor para minimizar seu desconforto e complicações, porém sua implantação não é um processo simples e pode ser influenciada por fatores relacionados aos próprios profissionais. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde atuantes na UTI Neonatal sobre dor neonatal. **Métodos:** Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado, os critérios de inclusão foram ser profissional de saúde de nível superior, prestar assistência clínica ao recém-nascido, e atuar no serviço o Hospital Universitário/ Unidade Materno Infantil em São Luís - MA, há mais de um ano. **Resultados:** Dentre os participantes, 52,8% obteve informação sobre a dor neonatal na graduação. Quanto à forma de avaliação da dor do recém-nascido, cada categoria profissional utiliza diferentes padrões de avaliação. Quanto ao tratamento da dor, 80% das enfermeiras, 92,3% dos médicos e 60% das fisioterapeutas citaram medidas farmacológicas e não farmacológicas. **Conclusões:** Os profissionais de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal reconhecem a dor neonatal, com o desenvolvimento de suas práticas.

**Palavras-chave:** Dor. Recém-Nascido. Profissional de Saúde. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

#### Abstract

**Introduction:** Technological advances have increased the survival of premature or critically ill newborns. However, therapy exposes them to procedures that can cause pain and suffering. There are scales that enable professionals to perceive pain manifestations to minimize their discomfort and complications, but their implementation is not a simple process and can be influenced by factors related to the professionals themselves. **Objective:** To assess the knowledge of healthcare professionals working in the Neonatal ICU about neonatal pain. **Methods:** Data were collected through a structured questionnaire, the inclusion criteria were being a health professional with a higher education level, providing clinical care to the newborn, and working at the University Hospital/Maternal and Child Unit in São Luís - MA, for more than a year. **Results:** Among the participants, 52.8% obtained information about neonatal pain at graduation. As for the form of assessment of pain in newborns, each professional category uses different standards of assessment. As for pain management, 80% of nurses, 92.3% of physicians and 60% of physiotherapists mentioned pharmacological and non-pharmacological measures. **Conclusions:** Neonatal Intensive Care Unit professionals recognize neonatal pain, but with practices.

**Keywords:** Pain. Newborn. Health Professional. Neonatal Intensive Care Unit.

#### Introdução

O desenvolvimento das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), mediante os avanços científicos e tecnológicos, aliados à sofisticação dos recursos terapêuticos, tem proporcionado um aumento da sobrevivência de recém-nascidos prematuros e dos gravemente enfermos. Porém, a terapêutica os expõe a vários procedimentos, muitas vezes inevitáveis, mas que podem ocasionar dor e sofrimento<sup>1,2</sup>.

O recém-nascido pré-termo (RNPT) recebe, em média, cerca de 130 a 234 manipulações potencialmente dolorosas nas primeiras 24h<sup>3</sup> e uma média de 5 a 17 procedimentos dolorosos por dia de internação<sup>4,5</sup>. Apesar de necessários, estes procedimentos devem ser reconhecidos como causas de dor, principalmente porque a dor na primeira infância pode resultar, mais tarde na vida, em um fenótipo hipo/hipersensível em resposta à dor aguda e persistente e ao estresse<sup>6,7</sup>. Portanto, o alívio inadequado durante os procedimentos de dano tecidual, pode diminuir permanentemente a tolerância à dor de um indivíduo e aumentar as respostas de dor no futuro<sup>8</sup>.

Identificar e avaliar a dor no recém-nascido (RN)

não é uma tarefa fácil, especialmente devido à falta de verbalização<sup>9</sup>. Talvez por isso, até os anos 80, a dor nos RN era sistematicamente negligenciada e não tratada<sup>10</sup>. Ainda hoje, muitos profissionais subestimam a capacidade do neonato sentir dor. No entanto, sabe-se que este possui uma linguagem própria para expressar sua dor que pode ser decodificada pelos profissionais por meio das avaliações comportamentais e fisiológicas<sup>11</sup>.

Ao longo dos anos foram desenvolvidas escalas de dor, que devem ser escolhidas pelos profissionais da equipe multiprofissional de acordo com a maior adequação para seu campo de atuação, disponibilidade de tempo, população, tipo de dor e validade<sup>12</sup>.

As escalas mais utilizadas no período neonatal são: o Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal (*Neonatal Facial Coding System* - NFCS) e a Escala de Dor no recém-nascido e no Lactente (*Neonatal Infant Pain Scale* - NIPS). Essas escalas possibilitam que o profissional, ao realizar um procedimento doloroso, perceba manifestações fisiológicas ou comportamentais de modo a minimizar o desconforto causado pela dor e suas complicações<sup>13</sup>. É importante ressaltar que independente da escala utilizada, a avaliação da dor deve

<sup>1</sup> Residência Médica em Endocrinologia Pediátrica. Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. Recife-PE, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal do Maranhão. São Luís -MA, Brasil

<sup>3</sup> Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão. São Luís -MA, Brasil

<sup>4</sup> Mestrado em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. SP, Brasil.

<sup>5</sup> Residência em Saúde da Criança. Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão. São Luís -MA, Brasil

<sup>6</sup> Graduanda do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão. São Luís -MA, Brasil

Contato: Marina Uchoa Lopes Pereira. E-mail: ulpmarina@gmail.com

ser repetida regularmente, de forma sistemática, devendo ser considerado como o quinto sinal vital<sup>2</sup>.

A avaliação da dor no período neonatal é baseada em três alterações básicas exibidas pelo RN em resposta eventos dolorosos: mudanças fisiológicas, mudanças comportamentais e mudanças hormonais. A avaliação comportamental parece ser a mais sensível e específica na detecção da dor quando comparada a medidas fisiológicas<sup>14</sup>. Ainda assim, devem ser avaliados simultaneamente parâmetros fisiológicos e comportamentais, a fim de conseguir maiores informações a respeito das respostas individuais à dor e de possíveis interações com o ambiente

Sabe-se que, apesar da existência de boas escalas para avaliação da dor neonatal, sua implantação não é um processo simples e pode ser influenciada por uma série de fatores relacionados às características dos próprios profissionais, como idade, gênero, raça, religião, estado civil, fatores socioeconômicos, experiência prévia pessoal ou familiar com dor e experiência profissional. Além das características de quem observa a dor do RN, fatores inerentes ao paciente também podem alterar a inferência da presença e magnitude de dor<sup>15</sup>.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar os conhecimentos e práticas dos profissionais de saúde sobre dor neonatal no Hospital Universitário/ Unidade Materno Infantil em São Luís - MA.

### Métodos

Trata-se de uma pesquisa de corte transversal, básica, observacional, descritiva, de abordagem quantitativa, realizada no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão, setor da UTI neonatal, hospital de ensino que oferece serviços de alta complexidade e referência para o cuidado de RN de risco.

Para a seleção dos participantes estabeleceram-se os seguintes critérios de inclusão: ser profissional de saúde de nível superior, prestar assistência clínica ao recém-nascido, e atuar no serviço há mais de um ano. Não foram incluídos os profissionais que estavam de férias ou em licença do serviço durante a coleta de dados.

Os profissionais identificados que se enquadraram inicialmente aos critérios de inclusão foram 41, porém, durante o período de realização da pesquisa, dois médicos e uma fisioterapeuta deixaram o serviço e duas enfermeiras não aceitaram participar da pesquisa.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário estruturado contendo informações relativas às características sociodemográficas, conhecimentos relativos às manifestações de dor do RN, às escalas de dor e ao tratamento. Após o preenchimento do questionário, os dados obtidos foram tabulados em planilha do programa *Excel* 2013. Em seguida foram realizadas análises descritivas.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário - UFMA e aprovada sob número de parecer 446.969, CAAE: 20776213.0.0000.5086. Todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A identidade dos profissionais foi mantida no anonimato.

### Resultados

A pesquisa teve a participação de 36 profissionais, sendo enfermeiras (41,7%), médicos (36,1%),

fisioterapeutas (13,9%), fonoaudiólogas (5,5%) e terapeuta ocupacional (2,8%). A maioria dos participantes era do sexo feminino (97,2%). A idade variou entre 25 e 60 anos. A maioria dos participantes se declarou católico (55,5%) ou evangélico (27,8%). Do total, 66,6% era casado, 16,7% solteiro, 13,9% divorciado e 2,8% em união consensual. Além disso 44,4% possuía entre 10 a 19 anos de formação e a maioria (94,4%) havia cursado especialização (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características sociodemográficas dos profissionais de saúde da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, São Luís, MA.

Variáveis	Categorias	n	%
Idade em anos	25-39	14	38,9
	40-60	22	61,1
Sexo	Masculino	01	2,8
	Feminino	35	97,2
Religião	Católica	20	55,5
	Evangélica	10	27,8
	Sem religião	01	2,8
	Outras	05	13,9
Situação Conjugal	Casado	24	66,6
	Solteiro	06	16,7
	Divorciado	05	13,9
Tempo de formação (anos)	União Consensual	01	2,8
	3-9	10	27,8
	10-19	16	44,4
Especialização	20-35	10	27,8
	Sim	34	94,4
	Não	02	5,6

Em relação à abordagem do tema “dor neonatal” na graduação, 52,8% dos profissionais responderam positivamente. Quanto à avaliação da dor apenas 13,9% dos profissionais utilizam escalas, 13,9% utilizam medidas fisiológicas, 19,4% utilizam medidas comportamentais e 16,7% combinam uso de medidas fisiológicas e comportamentais. No que se refere aos tipos de tratamento da dor pela equipe, observa-se que entre médicos (92,3%) e enfermeiras (80%) existe uma grande proporção de combinação de medidas farmacológicas e não farmacológicas. A proporção de uso apenas de medidas não farmacológicas foi maior entre as fonoaudiólogas (100%) e terapeuta ocupacional (100%). Quando questionados sobre em que situações tratavam a dor, 53,3% das enfermeiras referiram tratar a dor de forma preventiva. Por outro lado, 26,7% das enfermeiras realizavam tratamento apenas diante da manifestação da dor e 20% tratavam tanto de forma preventiva quanto diante da dor. Dentre os médicos, 61,5% tratavam a dor antes de procedimentos invasivos, 23,1% apenas diante da dor e 15,4% em ambas as situações. Dentre as fisioterapeutas, 60% tratam de forma preventiva e 20% tanto de forma preventiva quanto na manifestação da dor. As fonoaudiólogas tratavam a dor somente quando o neonato manifestava sinais de dor. A terapeuta ocupacional não tratava a dor em nenhuma das situações. Apenas 3 médicos (23,1%) e 2 fisioterapeutas (40%) relataram o uso de escalas de dor para a indicação da analgesia (Tabela 2).

**Tabela 2** - Conhecimento de dor neonatal por profissionais da saúde numa Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. São Luís, MA

Variáveis	Enfermeiras		Médicos		Fisioterapeutas		Fonoaudiólogas		TO	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Abordagem da dor neonatal na graduação</b>										
Sim	6	40,0	9	69,2	3	60,0	-	-	1	100
Não	9	60,0	4	30,8	2	40,0	2	100	-	-
<b>Método de avaliação da dor</b>										
Escalas	4	26,7	4	30,7	1	20,0	-	-	-	-
Medidas fisiológicas	3	20,0	1	7,7	1	20,0	-	-	-	-
Medidas comportamentais	4	26,7	3	23,1	1	20,0	1	50,0	-	-
Medidas fisiológicas e comportamentais	3	20,0	2	15,4	-	-	1	50,0	-	-
Todas	-	-	2	15,4	2	40,0	-	-	1	100
Não falou	1	6,6	1	7,7	-	-	-	-	-	-
<b>Tipo de tratamento da dor neonatal</b>										
Não farmacológico	3	20,0	1	7,7	2	40,0	2	100	1	100
Farmacológico e não farmacológico	12	80,0	12	92,3	3	60,0	-	-	-	-
<b>Indicação de analgesia</b>										
Preventiva	8	53,3	8	61,5	3	60,0	-	-	-	-
Na manifestação de dor	4	26,7	3	23,1	-	-	2	100	-	-
Preventiva e na manifestação de dor	3	20,0	2	15,4	1	20,0	-	-	-	-
<b>Uso das escalas para indicar analgesia</b>										
Sim	-	-	3	23,1	2	40,0	-	-	-	-
Não	15	100	10	76,9	3	60,0	2	100	1	100
<b>Total</b>	<b>15</b>		<b>13</b>		<b>5</b>		<b>2</b>		<b>1</b>	

TO: Terapeuta ocupacional

Dentre os profissionais, 27 (75%) citaram o uso de glicose; 25 (69,4%) citaram medidas de organização, que incluem a contenção, enrolamento, aconchego no leito e toque; 13 (36,1%) citaram a Posição Canguru contato pele a pele; 31 (86,1%), a sucção não nutritiva; e 3 (8,3%) citaram a amamentação (Tabela 3).

**Tabela 3** - Tratamento não farmacológico da dor neonatal referido por profissionais de saúde. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. São Luís, MA.

Variáveis	Glicose		Medidas de organização		Posição Canguru		Sucção não nutritiva		Amamentação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Enfermeiras</b>	13	36,1	12	33,3	2	5,6	15	41,7	3	8,3
<b>Médicos</b>	10	27,8	9	25,0	9	25,0	11	30,6	-	-
<b>Fisioterapeutas</b>	3	8,3	2	5,6	1	2,8	4	11,1	-	-
<b>Fonoaudiólogas</b>	-	-	1	2,8	1	2,8	-	-	-	-
<b>Terapeuta ocupacional</b>	1	2,8	1	2,8	-	-	1	2,8	-	-
<b>Total</b>	<b>27</b>		<b>25</b>		<b>13</b>		<b>31</b>		<b>3</b>	

## Discussão

Foi possível observar que metade dos profissionais tiveram abordagem da dor neonatal durante a graduação, entretanto observou-se deficiência nesse tema, já que o aprendizado a respeito do fenômeno doloroso no paciente neonatal durante o curso de graduação tem potencial para interferir diretamente na prática clínica.

Em estudo realizado com alunos de medicina, residentes em pediatria e neonatologia, foi observado que não houve reconhecimento da face de dor por uma parcela significativa dos entrevistados nos três ciclos de formação médica e não houve evolução do reconhecimento da face de dor no decorrer da formação do médico e do especialista<sup>16</sup>. Assim, observa-se que formação do médico acerca da avaliação e do tratamento da dor amadurecem de forma precária no decorrer dos de suas práticas clínicas.

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) recomenda que o conteúdo de dor seja integrado dentro da graduação do profissional de saúde, utilizando abordagens educacionais para atender a cada uma das categorias profissionais de acordo com as suas necessidades<sup>17</sup>. Neste estudo as profissionais da fonoaudiologia referiram não ter recebido durante a formação da graduação nenhum tipo de abordagem sobre dor neonatal, diferente do que preconiza a IASP.

Quanto à forma de avaliação da dor, os resultados mostraram diferentes padrões de avaliação por parte dos profissionais. Para os enfermeiros, as medidas comportamentais e as escalas de dor são a forma mais prevalente. Para os médicos, as escalas de dor, utilizadas isoladamente, constituem o principal método de avaliação e o índice de utilização é, na verdade, maior, já que a resposta "todas" também inclui essas escalas. Este resultado mostrou divergência com a preferência dos médicos e enfermeiros pela utilização de medidas comportamentais para avaliação da dor, com pouca utilização das escalas, demonstrado em outros estudos<sup>3,18-20</sup>. Os resultados do presente estudo mostram que a equipe estudada está mais capacitada, possivelmente

por fazerem parte de um hospital universitário, aplicando a avaliação da dor de forma sistematizada ao utilizar as escalas.

Em relação ao tratamento da dor, observou-se que a maioria dos médicos, enfermeiras e fisioterapeutas, lança mão de uma combinação de métodos farmacológicos e não farmacológicos. Além destes métodos, o Ministério da Saúde preconiza o uso de analgésicos nos RN portadores de doenças potencialmente dolorosas e/ou submetidos a procedimentos invasivos, cirúrgicos ou não<sup>2</sup>. Refletindo estas recomendações, a maioria dos profissionais citou os procedimentos invasivos como situação em que tratavam a dor. Apesar disso, destaca-se a pouca utilização da escala de dor pelos profissionais para avaliação de analgesia.

Dentre as enfermeiras, nenhuma citou a pontuação da escala como situação para tratamento da dor, refletindo a utilização inadequada da escala na UTIN. Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado em uma maternidade do município do Rio de Janeiro, onde foi verificado que profissionais referem avaliar a dor do RN por parâmetros comportamentais, mas não utilizam escalas e não realizam essa avaliação de maneira sistemática, após o tratamento da dor<sup>18</sup>. Estes resultados, aliados ao desta pesquisa, sugerem que há divergência sobre a sistematização da avaliação da analgesia, apontando a existência de uma lacuna, os profissionais utilizam a escala de dor para reconhecer a dor, porém não a utilizam para avaliar a analgesia, para avaliar se o tratamento foi efetivo.

Poucos médicos citaram a analgesia de acordo com a escala, mostrando que a intervenção da dor não é uma constante na prática clínica. Em 2018, a JCAHO implementou padrões novos e revisados de avaliação e gestão da dor para hospitais credenciados. Os hospitais credenciados pela *Joint Commission* devem estabelecer políticas e procedimentos que abordem a avaliação clínica abrangente da dor; tratamento ou encaminhamento para tratamento; e reavaliação para os pacientes. Além disso, exige que os hospitais melhorem a avaliação da dor concentrando-se mais em como a dor está afetando a função física do paciente, proporcionem pelo menos uma modalidade de tratamento da dor não farmacológica e estabeleçam uma equipe de liderança clínica, dentre outras recomendações<sup>21</sup>. Sendo assim, a dor deve ser avaliada e registrada com a mesma frequência e importância que os outros sinais vitais<sup>2</sup>.

Dentre as intervenções não farmacológicas, as mais citadas pelos profissionais foram a sucção não nutritiva e o uso da glicose. A administração de soluções adocicadas diretamente sobre a língua do neonato, anteriormente à realização de procedimentos dolorosos, tem sido efetiva para a redução da dor em neonatos pré-termo ou neonatos gravemente enfermos que passam por múltiplos procedimentos invasivos e sofrem danos teciduais diariamente<sup>3</sup>.

Estudo de revisão sistemática<sup>22</sup> mostrou que de 20% a 30% de soluções glicosadas tem efeitos analgésicos com diminuição na duração do choro, atenuação da mímica facial de dor, minimização da elevação da frequência cardíaca, além da diminuição dos escores de dor na aplicação de escala em neonatos a termo e pré-termos. A utilização da Posição Canguru foi citada por 13 profissionais. Destaca-se que o hospital onde a pesquisa foi realizada ser centro de referência para a aplicação do método. Em estudo randomizado

controlado<sup>23</sup>, 200 neonatos foram submetidos a punção capilar e dentre os grupos estudados, um foi colocado em posição canguru com aleitamento e outro recebeu apenas leite materno (grupo controle). Os neonatos foram avaliados por meio de um escore de dor e foi verificado que os que estavam em contato pele a pele tiveram melhor resultado na prevenção da dor.

A redução da dor é explicada pela liberação de opioides endógenos durante o contato pele a pele, levando a uma ação analgésica<sup>24</sup>. Quando a posição canguru é realizada antes, durante e após um procedimento invasivo, há um efeito positivo na redução da dor em RN pré-termos<sup>23</sup>. Nesse contexto, os profissionais do presente estudo o utilizavam de maneira significativa como intervenção não farmacológica, por serem capacitados e conhecedores das vantagens do Método Canguru.

Destaca-se como limitação o número reduzido da amostra, devido o número reduzido de algumas categorias. Isto pode ter limitado a análise.

Os profissionais das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal reconhecem a presença da dor embora, tenha sido observado que a avaliação da dor ainda ocorre de forma não sistematizada, já que os entrevistados informaram que utilizam medidas fisiológicas e comportamentais de forma fragmentada, não considerando o aspecto integral do cuidado para a avaliação da dor no recém-nascido.

Os profissionais mostraram que reconhecem, avaliam e tratam a dor do recém-nascido, entretanto pouco utilizam as escalas para indicar a analgesia, durante o processo de tratamento da dor, mesmo reconhecendo a importância das escalas específicas para avaliação do processo doloroso no recém-nascido para indicar a analgesia. Destaca-se a importância da padronização das condutas entre os profissionais, que pode ser implementada por meio de protocolos e reforçada por meio da educação continuada dos profissionais da unidade de terapia intensiva neonatal.

## Referências

1. Amaral JB, Resende TA, Contim D, Barichello E. The nursing staff in the face of pain among preterm newborns. *Esc Anna Nery*, 2014; 18(2): 241-246.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde [serial online]. 2014 [capturado 2019 jul 08]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf).
3. Santos LM, Pereira MP, Santos LF, Santana RC. Avaliação da dor no recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*, 2012; 65(1): 27-33.
4. Cruz MD, Fernandes AM, Oliveira CR. Epidemiology of painful procedures performed in neonates: A systematic review of observational studies. *Eur J Pain*, 2016; 20(4): 489-498.
5. Bonutti DP, Daré MF, Castral TC, Leite AM, Vici-Maia JA, Scochi CG. Dimensionamento dos procedimentos dolorosos e intervenções para alívio da dor aguda em prematuros. *Rev Latino-Am Enferm*, 2017; 25: 1-9.
6. Walker SM. Translational studies identify long-term impact of prior neonatal pain experience. *Pain*, 2017;158(Suppl 1): S29-42.

7. Victoria NC, Murphy AZ. Exposure to early life pain: Long term consequences and contributing mechanisms. *Curr Opin Behav Sci*, 2016; 7: 61-68.
8. Hatfield LA, Meyers MA, Messing TM. A systematic review of the effects of repeated painful procedures in infants: Is there a potential to mitigate future pain responsiveness? *Journal of Nursing Education and Practice*, 2013; 3(8): 99-112.
9. Costa KF, Alves VH, Dames LJ, Rodrigues DP, Barbosa MT, Souza RR. Clinical management of pain in the newborn: perception of nurses from the neonatal intensive care unit. *J Res Fundam Care Online*, 2016; 8(1): 3758-3769.
10. Grunau RE. Neonatal pain in very preterm infants: long-term effects on brain, neurodevelopment and pain reactivity. *Rambam Maimonides Med J*, 2013; 4(4): 1-13.
11. Cruz CT, Stumm EM. Instrumentation and implementation of pain evaluation scale in a Neonatal Intensive Care Unit. Case report. *Rev Dor*, 2015; 16(3): 232-234.
12. Melo GM, Lélis AL, Moura AF, Cardoso MV, Silva VM. Escalas de avaliação de dor em recém-nascidos: revisão integrativa. *Rev Paul Pediatr*, 2014; 32(4): 395-402.
13. Pinheiro IO, Lima FE, Magalhães FJ, Farias LM, Sherlock MS. Pain evaluation in newborns using the Neonatal Facial Activity Coding scale during blood gases analysis. *Rev Dor*, 2015; 16(3): 176-80.
14. Harrison D, Bueno M, Reszel J. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Res Reports Neonatol*, 2015; 5: 9-16.
15. Marquez JO. A dor e os seus aspectos multidimensionais. *Cienc Cult*, 2011; 63(2): 28-32.
16. Silva AP, Balda RC, Guinsburg R. Reconhecimento da dor no recém-nascido por alunos de medicina, residentes de Pediatria e Neonatologia. *Rev Dor*, 2012; 13(1): 35-44.
17. Twycross A, Quinn R, Leegaard M, Salvetti M, Gordon D (International Association for the Study of Pain, IASP). IASP Curriculum Outline on Pain for Nursing [serial online]; 2018 [capturado 2019 Jul 14]. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/Education/CurriculumDetail.aspx?ItemNumber=2057>
18. Christoffel MM, Castral TC, Daré MF, Montanholi LL, Gomes AL, Scochi CG. Atitudes dos profissionais de saúde na avaliação e tratamento da dor neonatal. *Esc Anna Nery*, 2017; 21(1): 1-8.
19. Capellini VK, Daré MF, Castral TC, Christoffel MM, Leite AM, Scochi CG. Conhecimento e atitudes de profissionais de saúde sobre avaliação e manejo da dor neonatal. *Rev Eletr Enf*, 2014; 16(2): 361-369.
20. Andreatza MG, Motter AA, Cat ML, Silva RP. Percepção da dor em neonatos pela equipe de enfermagem de unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Pesq Saúde*, 2017; 19(4): 133-139.
21. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). R3 Report Issue 11: Pain assessment and management standards for hospitals [serial online]; 2017 [capturado 2019 jul 08]. Disponível em: [https://www.jointcommission.org/assets/1/18/R3\\_Report\\_Issue\\_11\\_Pain\\_Assessment\\_2\\_11\\_19\\_REV.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/18/R3_Report_Issue_11_Pain_Assessment_2_11_19_REV.pdf)
22. Bueno M, Yamada J, Harrison D, Khan S, Ohlsson A, Adams-Webber T, et al. A systematic review and meta-analyses of non-sucrose sweet solutions for pain relief in neonates. *Pain Res Manag*, 2013; 18(3): 153-161.
23. Shukla VV, Bansal S, Nimbalkar A, Chapla A, Phatak A, Patel D, et al. Pain control interventions in preterm neonates: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*, 2018; 55(4): 292-296.
24. Margotto PR. *Dor neonatal: analgesia/sedação*. In: Margotto PR, editor. *Assistência ao recém-nascido de risco*. Brasília: ESCS; 2013. p. 122-128.



## ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM COVID-19

## PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE IN PATIENTS WITH COVID-19

José Elias Costa Júnior<sup>1</sup>, Denise da Silva Pereira<sup>1</sup>, Fábio França Silva<sup>2</sup>, Erika Thalita Nunes Costa<sup>2</sup>, Mayara Gabrielle Barbosa Borges<sup>2</sup>**Resumo**

**Introdução:** A Covid-19 doença causada pelo coronavírus do tipo SARS-CoV-2, afeta diretamente o declínio funcional e respiratório. Nesse contexto que a assistência fisioterapêutica se faz necessária para reverter ou minimizar os danos. **Objetivo:** Identificar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas nos pacientes de enfermaria com diagnóstico de Covid-19. **Método:** Estudo descritivo retrospectivo de abordagem quantitativa realizado em enfermaria, com pacientes internados entre o período de abril a setembro de 2020. **Resultados:** A amostra foi constituída por 45 pacientes com média de idade de  $53,8 \pm 13,2$  anos, sendo 62% do sexo masculino e 38% do sexo feminino. As intervenções realizadas pela equipe de Fisioterapia, foram a mobilização ativa livre, sedestação à beira leito e a terapia de reexpansão pulmonar. **Conclusão:** As três intervenções identificadas no presente trabalho são de fácil aplicabilidade pela equipe de fisioterapia; maior aceitabilidade e de fácil entendimento para execução por parte dos pacientes acometidos pela Covid-19.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Covid-19. Coronavírus. Funcionalidade.

**Abstract**

**Introduction:** Covid-19 disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, directly affects functional and respiratory decline. In this context, physical therapy assistance is necessary to reverse or minimize damage. **Objective:** To identify the physical therapy interventions used in patients diagnosed with Covid-19 in the COVID Ward. **Methodology:** Retrospective descriptive study with a quantitative approach carried out in Nursing, with patients admitted between the period of April to September 2020. **Results:** The sample consisted of 45 patients with an average age of 53,  $8 \pm 13.2$  years, 62% male and 38% female. The interventions performed by the Physiotherapy team include active free mobilization, bedside sedation and pulmonary reexpansion therapy. **Conclusion:** The three interventions identified in this study are easy to apply by the physiotherapy team; greater acceptability and easy to understand for implementation by patients affected by Covid-19.

**Keywords:** Physiotherapy. Covid-19. Coronavirus. Functionality.

**Introdução**

A "Coronavirus Disease 2019", "Doença do Coronavírus 2019" (COVID-19) é uma doença causada pelo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 - Síndrome Respiratória Aguda Grave de Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), cujo quadro clínico varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a grande maioria dos pacientes com Covid-19 (80%) podem ser assintomáticos e em menor proporção, cerca de 20% dos casos, podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória. Desses casos, aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório para o tratamento de insuficiência respiratória<sup>1</sup>.

Em razão das alterações sistêmicas e pulmonares com possível progressão para insuficiência respiratória hipoxêmica, a intervenção imediata é a oxigenoterapia. A principal indicação para utilização da oxigenoterapia é em quadro de insuficiência respiratória aguda (IRpA), na qual a pressão arterial de oxigênio e a saturação periférica de oxigênio são menores que 60 mmHg e 90%, respectivamente<sup>2</sup>.

Ao ser indicada a oxigenoterapia, o profissional terá um amplo número de dispositivos de oferta, devendo ter conhecimento do modo de funcionamento de cada um deles para escolher o sistema mais adequado. O tipo de dispositivo irá depender da gravidade da hipoxemia, controle da fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>) e tolerância do paciente à terapêutica empregada. Sendo assim, os dispositivos podem ser divididos em alto e

baixos fluxos, adequando-se à necessidade do paciente<sup>3</sup>.

A avaliação no âmbito hospitalar analisa características como os marcos de mobilidade, nos quais são dados relevantes para progressão funcional dos pacientes. E, através da *ICU Mobility Scale* (IMS), amplamente utilizada nas enfermarias e Unidades de Terapia Intensiva, é possível especificar o nível da mobilidade ativa dos pacientes internados e auxiliar a equipe multidisciplinar na classificação e evolução neuromotora durante o período de internação<sup>4</sup>.

Os fatores avaliados compreendem desde a inatividade até a marcha com e sem auxílio, pontuando de 0 a 10 pontos. Por ser um instrumento com enfoque no grau de mobilidade, a intenção é classificar o nível de mobilidade e direcionar a equipe de Fisioterapia para melhor intervenção<sup>5</sup>.

A comunidade científica e as evidências atuais garantem que a assistência fisioterapêutica na atuação com oxigenoterapia, suporte ventilatório e mobilização precoce, melhoram os sintomas físicos de doenças pulmonares, desempenhando um papel relevante no cuidado<sup>6</sup>. Os múltiplos comprometimentos sistêmicos e o declínio muscular adquirido na hospitalização, podem ser revestidos através da intervenção multiprofissional com um tratamento individualizado e progressivo, tendo o exercício como foco, no qual compreende intervenções diversas<sup>7</sup>.

Diante da importância de identificar intervenções fisioterapêuticas a fim de promover os cuidados e a reabilitação precoce e desfechos mais favoráveis a pacientes hospitalizados, este estudo teve o objetivo de identificar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas nos pacientes com diagnóstico de Covid-19.

As intervenções mais realizadas foram mobilização ativa livre e sedestação à beira leito. Dentre as

<sup>1</sup> Programa de Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA, São Luís, MA, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA, São Luís, MA, Brasil.

Contato: José Elias Costa Júnior. E-mail: joseelias@hotmail.com

comorbidades encontradas, a doença renal crônica, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, e pneumopatias foram mais prevalentes. Quanto a funcionalidade dos pacientes, não houve diferença relevante entre os parâmetros da admissão e alta.

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo retrospectivo de abordagem quantitativa realizado com pacientes internados na enfermaria de um Hospital Universitário. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: pacientes diagnosticados com Covid-19, independentemente da idade ou gênero, no período entre abril e setembro de 2020.

Para a coleta de dados, foi utilizada uma ficha padronizada com informações como: dados sociodemográficos, comorbidades, oxigenoterapia, nível de mobilidade e condutas fisioterapêuticas realizadas. Os prontuários foram selecionados por meio da busca ativa dos prontuários físicos e/ou eletrônicos no sistema AGHU®, no período entre novembro de 2020 e janeiro de 2021.

A avaliação do nível de mobilidade foi realizada por meio da *ICU Mobility Scale* (IMS) que mensura objetivamente o grau de aptidão física do paciente, em que pode ser classificado em inativo (escore 0), mobilidade restrita ao leito e ou poltrona (escore 1 a 3), ortostatismo (escore 4 a 7) e deambulação (escore 8 a 10)<sup>9</sup>. Foram registrados os níveis de mobilidade referentes ao período de admissão e alta ou transferência dos pacientes para outros setores.

Após a coleta, os dados foram organizados e tabulados em planilha do programa Microsoft Office Excel®, por processo de dupla digitação e validação, para minimização de erros, sendo calculadas frequências, percentuais, média e desvio padrão.

A coleta de dados foi realizada somente após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Universidade Federal do Maranhão. A presente pesquisa respeita a resolução CNS 466/2012, com parecer consubstanciado número 4.300.492/2020.

## Resultados

A amostra foi constituída por 45 pacientes, com média de idade de  $53,8 \pm 13,2$  anos, sendo 62% do sexo masculino e 38% do sexo feminino. Da amostra, 67% são residentes em São Luís - MA, 33% nos municípios do Maranhão (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos pacientes com Covid-19 atendidos na enfermaria. Hospital Universitário, HU-UFMA, São Luís, MA, Brasil, 2020.

Características dos pacientes	Média ( $\pm$ Desvio-Padrão)	n	%
<b>Idade</b>	53,8 ( $\pm$ 13,2)		
<b>Sexo</b>			
Masculino		28	62
Feminino		17	38
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro		29	64
Casado		13	29
Outros		03	07
<b>Residência</b>			
São Luís		30	67
Município do Maranhão		15	33
Outro Estado		-	-

As comorbidades predominantes foram, 40% hipertensão arterial sistêmica, 11% diabetes mellitus, 42% doença renal crônica, 16% doenças cardiovasculares,

11% pneumopatias, 9% doenças neurológicas e 9% obesidade. Ao agrupar essas comorbidades, encontrou-se 49% com apenas uma das comorbidades elencadas, 31% com duas comorbidades, 7% com três ou mais comorbidades e 13% dos pacientes sem nenhuma comorbidades (Tabela 2).

**Tabela 2.** Comorbidades dos pacientes com Covid-19 atendidos na enfermaria. Hospital Universitário, HU-UFMA, São Luís, MA, Brasil, 2020.

Comorbidades	n	%
<sup>a</sup> HAS	18	40
<sup>b</sup> DM	05	11
<sup>c</sup> DRC	19	42
Doenças Cardiovasculares	07	16
Doenças Neurológicas	04	09
Pneumopatias	05	11
Obesidade	04	09
<b>Quantidade de comorbidades</b>		
1	22	49
2	14	31
3 ou +	03	07
Nenhuma	06	13

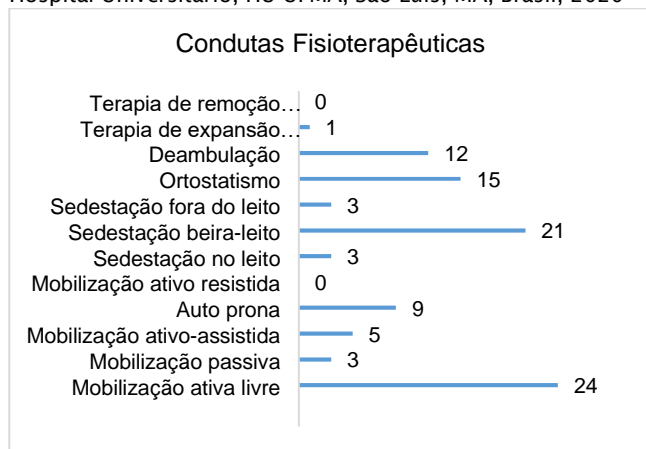
Quanto à necessidade de oxigenoterapia, a maioria (67%) não necessitou de suporte de oxigênio. Aqueles que necessitaram, 24% apresentaram demanda para baixo fluxo de oxigênio (cateter nasal) e 9% demandaram sistema de alto fluxo de oxigênio (máscara com reservatório) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Necessidade de oxigenoterapia dos pacientes com Covid-19 atendidos na enfermaria. Hospital Universitário, HU-UFMA, São Luís, MA, Brasil, 2020.

Oxigenoterapia	n	%
Sem necessidade	30	67
Baixo Fluxo	11	24.0
Alto fluxo	04	09.0

Em relação as intervenções executadas pela equipe de Fisioterapia, foram frequentes a mobilização ativo livre (24), sedestação à beira leito (21) ortostatismo (15), deambulação (12), auto prona (9), mobilização ativo assistida (5), sedestação no leito (3) e fora do leito (3), mobilização passiva (3). Nas intervenções respiratórias, destaca-se apenas a terapia de reexpansão pulmonar (Figura 1).

**Figura 1:** Intervenções fisioterapêuticas realizadas em pacientes diagnosticados com Covid-19 atendidos em enfermaria. Hospital Universitário, HU-UFMA, São Luís, MA, Brasil, 2020



## Discussão

Nesta pesquisa foram investigadas as condições sociodemográficas, comorbidades e aspectos funcionais dos pacientes diagnosticados com Covid-19. Observa-se um predomínio de pacientes do sexo masculino com média de idade de 53,8. Estudo realizado por Guan *et al.*,<sup>8</sup>, destacou que a média de idade dos pacientes foi de 47 anos e 41,9% dos pacientes eram do sexo feminino.

Quanto as comorbidades, identificou-se a doença renal crônica, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, e pneumopatias. Enquanto em Yang J *et al.*,<sup>9</sup> em uma meta-análise que contemplou 108 artigos, relataram comorbidades mais prevalentes: hipertensão com 21%, diabetes com 9,7%, seguido por doença cardiovascular com 8,4% e pneumopatias com 1,5%. Em Wang D *et al.*,<sup>10</sup> destaca que lesões cardíacas agudas, choque e arritmia estavam presentes em 7,2%, 8,7% e 16,7% dos pacientes, respectivamente. Outro estudo com 1.099 pacientes identificou 23,7% dos indivíduos com hipertensão, 16,2% com diabetes mellitus, 5,8% com doenças coronarianas e 2,3% com doenças cerebrovasculares<sup>11</sup>. O percentual significativo de pacientes com doença renal crônica neste estudo pode estar relacionado ao fato de que o hospital se manteve como porta aberta para pacientes incluídos no Serviço de Nefrologia.

Neste estudo, não foi realizado comparação quanto aos dispositivos de oferta utilizado pelos pacientes. Na literatura, encontra-se recomendações das quais, Yu IT *et al.*,<sup>12</sup> relataram que o alto fluxo de oxigênio pode acentuar a disseminação nosocomial de SARS, fato que é considerado por Chun-Hei JC *et al.*,<sup>13</sup> quando relata que o uso de dispositivos de alto fluxo deve ser desencorajados para minimizar o risco de contaminação da equipe. Além disso, Martinez BP *et al.*,<sup>14</sup> recomendam que, para intervenção com oxigenoterapia deve-se usar cateter nasal até 6L/min para alcançar uma Saturação periférica de Oxigênio (SpO<sub>2</sub>) > 93%, quando o paciente apresenta SpO<sub>2</sub> < 90% durante avaliação, além de encorajarem o uso das máscaras com reservatório, não indicando máscaras de Venturi e micro ou macronebulização pelo risco de formação de aerossóis e disseminação viral.

As intervenções fisioterapêuticas mais realizadas no presente estudo foram a mobilização ativo livre, sedestação à beira leito e ortostatismo. Segundo José A e Dal Corso S<sup>15</sup> devem ser realizados exercícios de alongamento, resistência e caminhada. Por outro lado, Liebl ME *et al.*,<sup>11</sup> recomenda intervenções como transferências assistidas, sedestação à beira leito ou em cadeira de rodas, deambulação com auxílio, treinamento de coordenação e equilíbrio, exercícios isométricos e de estabilização muscular do tronco, e exercícios ativos e de resistência.

Neste estudo não houve descrição quanto à prescrição da terapia, como número de série e repetições. Segundo Felten-Barentsz K e colaboradores<sup>16</sup>, os exercícios foram divididos quanto ao posicionamento: em decúbito dorsal utilizaram exercícios de elevação do ombro, rotação cervical, flexão de bíceps, extensão e flexão dos dedos, exercícios de plantiflexão iniciando com 5 repetições em 1 série e progredindo com 10 a 15 repetições em 3 séries; em sedestação, exercícios de flexão e extensão cervical, rotação torácica, exercícios para controle postural e flexão de joelhos, o número de séries e repetições não se altera. Orientam também o uso do cicloergômetro ativo ou passivo por 20 minutos com ressalva a higiene e controle de infecções hospitalares.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária à Saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020.
2. Van den Boom W, Hoy M, Sankaran J, Liu M, Chahed H, Feng M, *et al.* The search for optimal oxygen saturation targets in critically ill patients: observational data from large ICU databases. *Chest Journal*, 2020; 157(3): 566-573.
3. Kock KS, Rocha PAC, Silvestre JCC, Coelho D, Leite KR. Adequações dos dispositivos de oxigenoterapia em enfermaria hospitalar avaliadas por oximetria de pulso e gasometria arterial. *ASSOBRAFIR Ciência*, 2014; 5(1):53-64.
4. Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. *J Bras Pneumol*, 2016; 42(6): 429-431.
5. Hodgson C, Needham D, Haines K, Bailey M, Ward A, Harrold M, *et al.* Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. *Heart Lung*, 2014; 43(1): 19-24.
6. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, *et al.* Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, 2014; 18(6): 1-9.
7. Rafael RMR, Neto M, Carvalho MMB, David HMS, Acioli S, Faria MGA. Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil?. *Rev enferm UERJ*, 2020; 28: 1-6.

8. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*, 2020; 382: 1708-1720.
9. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, *et al.* Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*, 2020; 94: 91-95.
10. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 2020; 323(11): 1061-1069.
11. Liebl ME, Gutenbrunner C, Glaesener JJ, Schwarzkopf S, Best N, Lichti G, *et al.* Early Rehabilitation in COVID 19 – Best Practice Recommendations for the Early Rehabilitation of Patients with COVID 19. *Phys Med Rehab Kuror*, 2020; 30(3): 129-134.
12. Yu IT, Xie ZH, Tsoi KK, Chiu YL, Lok SW, Tang XP, *et al.* Why Did Outbreaks of Severe Acute Respiratory Syndrome Occur in Some Hospital Wards but Not in Others?. *Clin Infect Dis*, 2007; 44(8): 1017-1025.
13. Chun-Hei JC, Ho TL, Cheng JV, Cham EYK, Lam KN. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. *Lancet Respir Med* 2020; 8(4): e19.
14. Martinez BP, Maciel F, Martins JA, Matte DL, Karsten M. *Covid-19: Papel do Fisioterapeuta em diferentes cenários de atuação.* Assobrafir; 2020.
15. José A, Dal Corso S. Inpatient rehabilitation improves functional capacity, peripheral muscle strength and quality of life in patients with community-acquired pneumonia: A randomised trial. *J Physiother*, 2016; 62: 96-102.
16. Felten-Barentsz KM, Oorsouw RV, Looster E, Koenders N, Driehuis F, Hulzebos EHJ, *et al.* Recommendations for Hospital-Based Physical Therapists Managing Patients With COVID-19. *Phys Ther*, 2020; 100(9): 1444-1457.

## PERCEÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE UMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS

## PERCEPTION OF THE PATIENT CARE TEAM OF AN INTENSIVE CARE UNIT ABOUT PALLIATIVE CARE

Carlos Martins Neto<sup>1</sup>, Willy Leite Lima<sup>2</sup>, Augusto Cesar Castro Mesquita<sup>3</sup>, Alice Rodrigues Oliveira<sup>4</sup>, Jefferson Carlos Araújo Silva<sup>5</sup>, Elisângela Veruska Nóbrega Crispim Leite Lima<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** Os cuidados paliativos proporcionam o desenvolvimento da qualidade de vida de pacientes que estão enfrentando uma doença terminal, assim como seus familiares. **Objetivo:** Verificar o conhecimento da equipe multiprofissional de uma unidade de cuidados intensivos acerca dos cuidados paliativos. **Método:** Pesquisa quantitativa e exploratória realizada em uma Unidade de Cuidados Intensivos, com 48 profissionais da saúde que responderam questionário sociodemográfico e econômico e questões relacionadas aos cuidados paliativos. **Resultados:** Predominou o sexo feminino (72,9%), faixa etária entre 23 e 29 anos (54,2%), católicos (60,4%), renda entre 3 e 5 salários-mínimos (43,8%), enfermeiros (27,1%), entre 4 e 9 anos de formados (45,8%), concursados (58,3%), tempo na instituição entre 1 e 2 anos (54,2%), possuem outro vínculo (79,1%) e com especialização (91,7%). A maioria não recebeu durante a graduação informações sobre cuidados paliativos (85,4%), não tiveram treinamento para dar más notícias (54,2%) ou preparo para dar más notícias (77,1%), acha importante o paciente terminal morrer em casa (95,8%) e se considera preparado para lidar com a morte (77,1%). Todos responderam que precisam melhorar seus conhecimentos em cuidados paliativos (100,0%). **Conclusão:** A maioria dos profissionais refere não possuir capacitação em cuidados paliativos. Torna-se fundamental o conhecimento e qualificação dos profissionais para o manejo adequado dos pacientes terminais.

**Palavras-chave:** Cuidados Paliativos. Paciente Terminal. Profissionais de Saúde. Equipe Multiprofissional. Unidade de Terapia Intensiva.

## Abstract

**Introduction:** Patients suffering from health problems determine the development of the quality of life of their patients who are being affected by a terminal illness, just as they do. **Objective:** To verify the knowledge of the multi-professional team of an intensive care unit about palliative care. **Method:** Quantitative and exploratory research carried out in an Intensive Care Unit, between March and April 2018, with 48 health professionals who answered a sociodemographic and economic questionnaire and questions related to palliative care. **Results:** Females predominated (72.9%), age group between 23 and 29 years (54.2%), Catholics (60.4%), income between 3 and 5 minimum wages (43.8%), nurses (27.1%), between 4 and 9 years of graduation (45.8%), public employees (58.3%), time in the institution between 1 and 2 years (54.2%), have another job (79.1%), with specialization (91.7%). Most did not receive information about palliative care during graduation (85.4%), were not trained to give bad news (54.2%) and prepared to give bad news (77.1%), think it is important for the terminally ill patient to die at home (95.8%) and considered yourself prepared to deal with death (77.1%). All reported that they need to improve their knowledge in palliative care (100.0%) **Conclusion:** Most professionals report not having training in palliative care. The knowledge and qualification of professionals is essential for the proper management of terminal patients.

**Keywords:** Palliative care. Terminally ill. Health personnel. Patient care team. Intensive care unit.

## Introdução

O envelhecimento populacional, assim como a elevação da prevalência de câncer e outras doenças crônicas, promoveram um aumento expressivo de pacientes “sem possibilidade de cura” nas unidades hospitalares. Por vezes, esses pacientes recebem assistência inadequada, quase sempre focada na tentativa de cura, utilizando métodos invasivos e de alta tecnologia. Tais métodos, por vezes insuficientes, não levam em consideração o sofrimento causado e ignoram o principal e mais dramático dos sintomas: a dor. Os cuidados paliativos (CP) surgem então com o objetivo de preencher as lacunas existentes nos cuidados ativos desses pacientes<sup>1</sup>.

A palavra *pallium* tem origem latina e seu significado está relacionado a capa ou capote que os pastores usavam para enfrentar o clima frio. Dessa forma, seu contexto gira em torno do cuidado, proteção, dignidade e valor do paciente, no intuito de melhorar a

qualidade de vida, ao contrário do que é preconizado usualmente, como o uso de medidas extraordinárias para combater a morte<sup>2</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define CP como uma abordagem que proporciona o desenvolvimento da qualidade de vida de pacientes que estão enfrentando uma doença potencialmente fatal, assim como seus familiares, por meio da prevenção e alívio de sofrimento a partir de uma identificação precoce, avaliação precisa e tratamento da dor, bem como de outros problemas físicos, psicossociais ou espirituais. Dentro dos CP há o respeito ao direito à escolha dos pacientes pelo tratamento que desejarem e ajuda suas famílias a lidarem com a perda e sofrimento durante a doença e em caso de luto<sup>3</sup>.

A história do cuidado paliativo no Brasil teve seu início na década de 1980. Sendo o Rio Grande do Sul, em 1983, o primeiro serviço a oferecer boa prática, seguido da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, em 1986 e Santa Catarina e Paraná. Um dos serviços que

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

<sup>3</sup> Programa de pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

<sup>4</sup> Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde da Criança. Hospital Universitário. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Endereço para correspondência: Carlos Martins Neto.

E-mail: carlosneto91@hotmail.com

merece destaque é o Instituto Nacional do Câncer (INCA), do Ministério da Saúde, que inaugurou em 1998 o hospital Unidade IV, exclusivamente dedicado aos CP<sup>4</sup>.

Os CP envolvem ações realizadas por uma equipe multiprofissional na promoção de um cuidado integral e tratamento adequado àqueles sem recursos terapêuticos de cura, como o resgate a humanização, apoio ao paciente e família e desenvolvimento de estratégias para enfrentamento do luto<sup>5,6</sup>.

Para avaliar a funcionalidade dos pacientes e fornecer subsídios para tomada de decisão, prognóstico e definição de terminalidade, utiliza-se a Escala de Performance Paliativa. Instrumento validado que auxilia no planejamento de conduta e identificação de CP para complementar o tratamento curativo, ou quando passa a ser pleno ou exclusivo<sup>1</sup>.

Os profissionais de saúde que possuem contato direto e frequente com os pacientes devem ter formação ampliada e capacitados para cuidados que extrapolem o conhecimento técnico e biológico<sup>7</sup>. Dessa forma, considerando a relevância dos CP ao fim da vida, e os números expressivos de pacientes, assim como seus familiares, que venham a se beneficiar deste manejo dentro da assistência hospitalar, torna-se necessário a realização de estudos que abordem o conhecimento de profissionais acerca dos CP, pois este ocorre de forma ampliada e complexa, necessitando de ampla formação e comprometimento de toda equipe envolvida no cuidado.

Diante do que foi abordado, a pesquisa teve como objetivo verificar o conhecimento de uma equipe multiprofissional de uma unidade de cuidados intensivos acerca dos Cuidados Paliativos.

## Método

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e exploratória, realizada em uma Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), no período de março e abril de 2018. A UCI é uma unidade de tratamento intensivo que possui 15 leitos e recebe, principalmente, pacientes oriundos da clínica médica e pacientes em pós-operatório de neurocirurgia, cirurgia abdominal e urológica. No hospital existe uma equipe volante de referência em CP que atua quando há demanda solicitada.

A população foi composta por 67 profissionais da equipe multiprofissional, incluindo médicos, enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, nutricionistas e assistente social. Destes, 45 eram profissionais concursados da unidade e 22 residentes da área da saúde. A amostra foi intencional e por conveniência, contando com 48 profissionais.

Foram incluídos na pesquisa todos os profissionais de nível superior que atuam no referido setor. Não foram incluídos os profissionais que estavam de licença maternidade, licença médica ou em período de férias.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário adaptado e desenvolvido pelos pesquisadores baseado nos estudos de Pinheiro<sup>8</sup> e Frizzo *et al.*,<sup>9</sup> contendo questões relacionadas ao perfil sociodemográfico e econômico, assim como questões relacionadas aos cuidados paliativos.

Os dados coletados foram analisados descritivamente com auxílio do *software Epi Info 7.0* e apresentados

através de frequências absolutas e relativas, bem como média e desvio-padrão na forma de tabelas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do HU-UFMA sob parecer n° 2.476.482 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Houve predomínio do sexo feminino (72,9%), faixa etária entre 23 e 29 anos (54,2%), católicos (60,4%) e renda entre 3 e 5 salários-mínimos (43,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e econômica dos profissionais que prestam cuidados intensivos. São Luís, MA, Brasil, 2018.

Variável	Média ± DP*	n	%
<b>Idade</b>	30,87 ± 6,16		
23 – 29		26	54,2
30 – 39		19	39,6
40 – 49		03	6,2
<b>Sexo</b>			
Feminino		35	72,9
Masculino		13	27,1
<b>Estado civil</b>			
Solteiro		24	50
Casado		24	50
<b>Prática de religião</b>			
Sim		44	91,7
Não		04	8,3
<b>Tipo de religião</b>			
Católica		29	60,4
Evangélica		13	27,1
Espírita		02	4,2
Não tem		04	8,3
<b>Renda (em salários-mínimos)</b>			
3 a 5		21	43,8
6 a 7		15	31,3
7 a 9		06	12,5
Mais de 9		06	12,5
<b>Total</b>		48	100,00

Em relação a profissão, a maioria dos entrevistados eram enfermeiros (27,1%), seguidos de fisioterapeutas (25,0%) e médicos (20,8%), formados entre 4 e 9 anos (45,8%) e com especialização (91,7%). A maior parte dos profissionais eram concursado da unidade (58,3%), com uma expressiva quantidade de profissionais residentes envolvidos (41,7%), com tempo na instituição entre 1 e 2 anos (54,2%) e outro vínculo anterior a este (79,1%) (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização profissional da equipe de cuidados intensivos. São Luís, MA. Brasil, 2018.

Variável	n	%
<b>Profissão</b>		
Enfermeiro	13	27,1
Fisioterapeuta	12	25
Médico	10	20,8
Nutricionista	04	8,3
Psicólogo	04	8,3
Fonoaudiólogo	02	4,2
Terapeuta ocupacional	02	4,2
Assistente social	01	2,1
<b>Tempo de formação</b>		
1 a 3 anos	13	27,1
4 a 9 anos	22	45,8
10 anos ou mais	13	27,1
<b>Vínculo com a Instituição</b>		
Concursados	28	58,3
Residência	20	41,7
<b>Tempo de trabalho na Instituição</b>		
1 a 2 anos	26	54,2
3 a 4 anos	18	37,5
5 a 6 anos	01	2,1
7 anos ou mais	03	6,3
<b>Vínculo anterior a este</b>		
Sim	38	79,2
Não	10	20,8
<b>Nível de instrução</b>		
Especialização	44	91,7
Mestrado	02	4,2
Graduação	02	4,2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Nas variáveis relacionadas aos cuidados paliativos observou-se que a maioria já trabalhou com paciente terminal (87,5%), não possui capacitação em CP (89,6%), não conhece a definição de CP da OMS (60,4%), conhece a diferença entre CP plenos e complementares (58,3%) e não conhece a Escala de Performance Paliativo (66,7%). Um número expressivo de profissionais não recebeu durante a graduação informações sobre cuidados paliativos (85,4%), nem treinamento para dar más notícias (54,2%) e não se sente preparado para dar más notícias (77,1%). A maioria acha importante o paciente terminal morrer em casa (95,8%) e se considera capacitado para lidar com a morte (77,1%). Todos acreditam que precisam melhorar seus conhecimentos em CP (Tabela 3).

Tabela 3. Conhecimento sobre cuidados paliativos por profissionais de saúde. Unidade de Cuidados Intensivos. São Luís, MA. Brasil, 2018.

Variável	n	%
<b>Já trabalhou com pacientes em CP*</b>		
Sim	42	87,5
Não	6	12,5
<b>Possui capacitação em CP</b>		
Não	43	89,6
Sim	5	10,4
<b>Conhece a definição de CP da OMS*</b>		
Não	29	60,4
Sim	19	39,6
<b>Conhece a diferença entre CP plenos e complementares</b>		
Sim	28	58,3
Não	20	41,7
<b>Conhece a Escala de Performance Paliativo</b>		
Já ouviu falar, mas não tem conhecimento	32	66,7
Nunca ouviu falar	13	27,1

Tem conhecimento	3	6,3
<b>Recebeu durante formação informações sobre o controle de sintomas mais comuns de pacientes em CP</b>		
Não	41	85,4
Sim	7	14,6
<b>Recebeu durante a formação treinamento para "dar más notícias"</b>		
Não	26	54,2
Sim	22	45,8
<b>Sente-se preparado para "dar más notícias"</b>		
Não	37	77,1
Sim	11	22,9
<b>Precisa melhorar o conhecimento em CP</b>		
Sim	48	100
Não	-	-
<b>Considera importante o paciente terminal morrer em casa</b>		
Sim	46	95,8
Não	2	4,2
<b>Considera-se preparado para lidar com a morte de paciente</b>		
Sim	37	77,1
Não	11	22,9
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

## Discussão

A prevenção e o controle de sintomas, principalmente da dor, são os principais objetivos da assistência ao paciente em CP. Profissionais de diferentes áreas devem ser capazes de identificar sintomas e conhecer técnicas básicas de manejo e/ou seus encaminhamentos, como a escuta, apoio e orientação aos familiares. Os serviços de cuidados paliativos podem ser adotados em diferentes modelos: hospitais exclusivos, enfermarias, ambulatório, atendimento domiciliar, hospital-dia e unidade de cuidado intensivo. Não há um modelo único e ideal para a prestação dos cuidados, devendo ser determinado com base nas necessidades e recursos locais. Entretanto, a existência de equipes de referência e de equipes de apoio ou suporte são fundamentais, assim como a necessidade de formação de toda a equipe de saúde para prestar medidas paliativas básicas, denominadas ações paliativas<sup>10</sup>.

Os profissionais que prestam cuidados paliativos devem estar aptos para um atendimento que vai além da técnica, baseando-se no cuidado integral, tendo como foco o doente e não a doença. Assim, o modelo de cuidado adotado na terminalidade vem sendo modificado, exigindo dos profissionais habilidades específicas em prol do paciente, a fim de adaptá-los a tais mudanças, promovendo a reflexão necessária para o enfrentamento desta condição de vida, tanto para o paciente quanto para seus familiares<sup>11</sup>.

Este estudo observou que a maioria dos profissionais declarou ser católico. No entanto, é preciso ter em mente que independente do tipo de religião, a prática da espiritualidade tem se mostrado como uma boa estratégia de enfrentamento pelos profissionais de saúde perante a morte dos pacientes. Possuir uma crença espiritual fortalece a ideia de que a morte é parte da vida e não o fracasso de quem cuida do doente ou um inimigo a ser vencido a qualquer custo, logo, o profissional que desenvolve sua espiritualidade apresenta melhores condições de aceitar a morte de um paciente aos seus cuidados sem culpar-se pelo fato. A não aceitação da morte pode ser vista de forma concreta na obstinação terapêutica, ou seja, tentativas de se prolongar a vida de um paciente mesmo quando este deixa

transparecer que prefere não lutar mais pela vida nas condições que se encontra<sup>12</sup>.

Também semelhante a esta pesquisa, observou-se em outro estudo com profissionais da saúde que lidam com pacientes fora de recursos terapêuticos de cura, que a equipe foi composta por assistente social, cirurgião-dentista, enfermeiros, fonoaudiólogo, médicos, nutricionista e terapeuta ocupacional<sup>13</sup>. Dessa forma, verifica-se a necessidade de uma equipe de profissionais das mais diversas formações para a compreensão integral das necessidades dos pacientes em cuidados paliativos.

Essa diversidade de profissionais na equipe é importante, pois alguns aspectos culturais e sociais podem representar entraves no cuidado, prejudicando a assistência paliativa e não atender todas as dimensões do indivíduo cuidado e de sua família. Por isso, é necessária uma equipe que adote postura reflexiva em relação às práticas de cuidado, de modo que as instituições hospitalares visem a dignidade e totalidade do ser humano<sup>14</sup>.

O paciente que se encontra em CP, deve ser respeitado em todas as suas dimensões, tendo em vista não apenas o aspecto biológico, mas principalmente o social, espiritual e psicológico, pois se torna consciente o processo de finitude da vida, cabendo aos profissionais envolvidos uma formação que compreenda essa temática. Isolada, nenhuma profissão consegue abranger toda a complexidade das necessidades humanas, havendo a necessidade de uma equipe multiprofissional para promover a redução da dor e do sofrimento, melhorando consequentemente a qualidade de vida do indivíduo e de sua família<sup>15,16</sup>.

Esta pesquisa mostrou que a maioria dos profissionais acredita que o paciente terminal deve morrer em casa junto aos seus familiares. Resultados semelhantes foram obtidos em outros estudos<sup>8,12</sup>.

Apesar dos profissionais terem consciência da necessidade de respeito à autonomia do paciente em todos os momentos do cuidado, inclusive no momento da morte, observa-se ainda uma parcela que não acessou esse tipo de informação como foi mostrado em pesquisa desenvolvida com médicos pediatras no México, em que a maioria não havia recebido educação em CP e não se sentiam à vontade para discutir medidas paliativas com pacientes e familiares. Dos fatores avaliados no estudo, a idade do pediatra e a educação anterior em CP influenciaram sobre o conhecimento ou o conforto no fornecimento de CP, sugerindo que a principal barreira para a implementação de CP não é a falta de conhecimento, mas o desconforto dos profissionais para lidar com situações relacionadas a esse cuidado<sup>17</sup>.

Neste estudo observou-se que a maioria dos entrevistados não possuía capacitação em cuidados paliativos, bem como não recebeu durante sua formação informações sobre sintomas de pacientes em cuidados paliativos e treinamento para dar "más notícias". Respostas semelhantes foram relatadas por acadêmicos do curso de medicina em que apenas 25% dos entrevistados sentiam-se preparados para lidar com a morte de um paciente<sup>18</sup>.

A educação sobre temas como a morte, terminalidade e cuidados paliativos deveria ser um dos objetivos da formação de profissionais de saúde, pois em algum momento podem lidar com pacientes fora de possibilidade terapêutica. As instituições de ensino devem proporcionar, além de procedimentos que

envolvam alta tecnologia, o desenvolvimento de compaixão, diálogo, comunicação e medidas terapêuticas para manejo da dor e outros sintomas. Nesse contexto, é preciso que o profissional da saúde, além do conhecimento adquirido, desenvolva a sensibilidade necessária, colocando os fundamentos humanitários de sua formação e de sua trajetória pessoal como indispensáveis à percepção e à contenção do sofrimento que vivenciam os pacientes em sua terminalidade<sup>13</sup>.

Os resultados demonstraram que a formação dos profissionais de saúde não inclui a formação em CP e mesmo diante do trabalho com pacientes terminais muitos ainda não possuem capacitação na área. Desta forma observa-se a necessidade da abordagem dessa temática durante os cursos de graduação e pós-graduação, assim como treinamentos dos profissionais que atuam de forma direta ou indireta nos cuidados a esses pacientes, considerando a relevância dos CP para o manejo adequado de pacientes em terminalidade.

## Referências

1. Carvalho RCT, Parsons HA. (orgs). *Manual de Cuidados Paliativos ANCP*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina; 2012.
2. Bushatsky M, Sarinho ESC, Lima LS, Faria JH, Baibich-Faria T. Cuidados Paliativos em pacientes fora de possibilidade terapêutica. *Rev Bioethikos*, 2012; 6(4): 399-408.
3. World Health Organization. Strengthening of palliative care as a component of integrated treatment throughout the life course. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 2014; 28:130-134.
4. Hermes HR, Lamarca ICA. Cuidados paliativos: uma abordagem a partir das categorias profissionais de saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, 2013; 18(9): 2577-2588.
5. Fernandes MA, Platel ICS, Costa SFG, Santos FS, Zaccara AAL, Duarte MCS. Cuidados Paliativos e luto: compreensão por médicos residentes. *Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online)*, 2015; 7(1): 1808-1819.
6. Lustosa AM, Dutra F, Moreira MA, Evangelista CB, Duarte MS, Zaccara AA, et al. Cuidados paliativos: discurso de médicos residentes. *Rev Med Minas Gerais*, 2015; 25(3): 369-374.
7. Cobo VA, Dal Fabbro AL, Parreira ACSP, Pardi F. Cuidados Paliativos na Atenção Primária à Saúde: perspectiva dos profissionais de saúde. *Bol. - Acad. Paul. Psicol.* 2019; 39(97): 225-235
8. Pinheiro TRSP. Avaliação do grau de conhecimento sobre cuidados paliativos e dor dos estudantes de medicina do quinto e sexto anos. *O Mundo da Saúde*, 2010; 34(3): 320-326.
9. Frizzo K, Bertolini G, Caron R, Steffani JA, Bonamigo EL. Percepção dos acadêmicos de medicina sobre cuidados paliativos de pacientes oncológicos terminais. *Rev Bioethikos*, 2013; 7(4): 367-375.
10. Gomes ALZ, Othero MB. Cuidados paliativos. *Estud. av.*, 2016; 30(88): 155-66.
11. Faria, TNT, Carbogim FC, Alves KR, Toledo LV, Marques DA. Cuidados paliativos em unidade de terapia intensiva: percepções dos profissionais de enfermagem. *Rev. enferm. UFPE on line*, 2017; 11(supl.5): 1996-2002.



12. Wondracek L, Rosanelli CLSP, Piovesan SMS. O que ajuda a equipe? Estratégias de enfrentamento da morte de pacientes em UTI. *Revista Contexto & Saúde*, 2011; 10(20): 327-334.
13. Bifulco VA, Iochida LC. A formação na graduação dos profissionais de saúde e a educação para o cuidado de pacientes fora de recursos terapêuticos de cura. *Rev. bras. educ. med*, 2009; 33(1), 92-100.
14. Cardoso DH, Muniz RM, Schwartz E, Arriera ICO. Cuidados paliativos na assistência hospitalar: a vivência de uma equipe multiprofissional. *Texto contexto-enferm*, 2013; 22(4): 1134-1141.
15. Domingues GR, Alves KO, Carmo PHS, Galvão SS, Teixeira SS, Balduino EF. A atuação do psicólogo no tratamento de pacientes terminais e seus familiares. *Psicologia Hospitalar*, 2013; 11(1), 2-24.
16. Guimarães TM, Silva LF, Santo FHE, Moraes JRMM. Palliative care in pediatric oncology in nursing students' perception. *Esc Anna Nery*, 2016; 20(2): 261-267.
17. Zuniga-Villanueva G, Ramirez-GarciaLuna JL, Weingarten K. Factors associated with knowledge and comfort providing palliative care: a survey of pediatricians in Mexico. *J Palliat Care*, 2019; 34(2):132-138.
18. Moraes SAF, Kairalla MC. Avaliação dos conhecimentos dos acadêmicos do curso de Medicina sobre os cuidados paliativos em pacientes terminais. *Einstein*, 2010; 8(2):162-167.

## VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO TIPO DE DIABETES E À PRESENÇA DE PÉ DIABÉTICO

## VARIABLES ASSOCIATED WITH DIABETES TYPE AND DIABETIC FOOT

Davi Helder de Vasconcelos Junior<sup>1</sup>, Leticia Santos Alves melo<sup>1</sup>, Elaine Pereira da Silva Tagliaferro<sup>1</sup>

**Resumo**

**Introdução:** Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica, de caráter crônico e evolutivo, caracterizada por hiperglicemia resultante de defeito na ação ou na produção de insulina. Conhecer as variáveis associadas às especificidades da doença pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias efetivas para promoção de saúde e prevenção da doença. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico de pacientes com DM e os fatores associados ao DM tipo 2 e à presença de pé diabético entre pacientes atendidos em um ambulatório de endocrinologia de um município do interior cearense. **Método:** Estudo do tipo transversal, com a utilização de dados secundários (informações sociodemográficas, antropométricas, história médica, tipo de diabetes, presença de pé diabético, indicadores de hemoglobina glicada, glicemia de jejum, e uso de medicamentos) coletados em prontuários de pacientes com diabetes (n=180), atendidos no período 2018-2019. Análises descritivas e de regressão logística simples e múltipla foram realizadas ( $p<0,05$ ), tendo como desfechos: "DM tipo 2" e "pé diabético". **Resultados:** Cerca de 91,1% dos pacientes tinham DM tipo 2 e 13,9% tinham pé diabético. A maioria era mulher, tinha hipertensão e ingeria antidiabético oral. Não houve evidência de associação entre a presença de pé diabético e as variáveis independentes ( $p>0,05$ ). Os pacientes com mais de 59 anos ou com hipertensão tiveram, respectivamente, 5,62 e 5,55 vezes mais chance de apresentar DM tipo 2 ( $p<0,05$ ). **Conclusão:** O perfil epidemiológico da amostra era composto predominantemente por mulheres. DM tipo 2, hipertensão, uso de antidiabético oral e ausência de pé diabético caracterizaram a maioria dos pacientes. A presença de DM tipo 2 esteve significativamente associada à idade maior de 59 anos e à presença de hipertensão.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Perfil epidemiológico. Angiopatas Diabéticas.

**Abstract**

**Introduction:** Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from a defect in the action or production of insulin. Knowing the variables associated with the specificities of the disease can help develop public policies for health promotion and disease prevention. **Objective:** To describe the epidemiological profile of diabetic patients, the factors associated with type 2 DM, and the presence of diabetic foot among patients seen at an endocrinology outpatient clinic in a city in the interior of Ceará, Brazil. **Method:** This cross-sectional study used secondary data (sociodemographic information, anthropometric information, medical history, type of diabetes, presence of diabetic foot, indicators of glycated hemoglobin, fasting blood glucose, and use of medications) collected from medical records of diabetic patients (n=180), seen in the period 2018-2019. Descriptive and simple, and multiple logistic regression analyses were performed ( $p<0.05$ ), with "type 2 DM" and "diabetic foot" as outcomes. **Results:** About 91.1% of patients had type 2 DM, and 13.9% had a diabetic foot. Most of them were women, had hypertension, and took oral antidiabetic drugs. There was no evidence of an association between the presence of diabetic foot and the independent variables ( $p>0.05$ ). Patients aged >59 years or with hypertension had, respectively, 5.62 and 5.55 times more chance of having type 2 DM ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** The epidemiological profile of the sample was predominantly composed of women. Type 2 DM, hypertension, use of oral antidiabetic drugs, and absence of diabetic foot characterized most patients. The presence of type 2 DM was significantly associated with older age and hypertension.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Health Profile. Diabetic Angiopathies.

**Introdução**

Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica, de caráter crônico e evolutivo, caracterizada por hiperglicemia resultante de defeito na ação ou na produção de insulina. O diagnóstico de DM é baseado nas alterações da glicose plasmática de jejum (8h) ou após uma sobrecarga de glicose por via oral. Quando a taxa da glicose plasmática de jejum encontra-se maior ou igual a 126 mg/dL<sup>1</sup>, tem-se o diagnóstico de DM.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)<sup>2</sup> registra que as úlceras de pés diabéticos (UPD) precedem 85% das amputações. Anualmente, 1 milhão de indivíduos com DM sofrem uma amputação em todo o mundo, traduzindo-se em três por minuto. O padrão atual brasileiro é que 80% das amputações acontecem em pacientes diabéticos e ocorreram no nível transtibial, e tais pacientes são mais propensos à reamputação. Em relação ao sexo, dados coletados em Santa Catarina revelaram que, durante seis anos (2008-2013),

os homens diabéticos (66,2%) sofreram mais amputações quando comparados às mulheres diabéticas (33,8%). Além disso, a idade média das mulheres foi 66 anos, e os homens apresentaram idade média de 61 anos. Para ambos os sexos, o maior percentual de amputações foi atribuído ao DM tipo 1, e o nível da amputação mais comum foi a dos dedos<sup>3</sup>.

Um estudo mostrou que pacientes diabéticos com tempo da doença inferior a 60 meses realizam práticas preventivas no que se refere ao autocuidado para com os pés, o que pode contribuir para a diminuição dos avanços da doença para o pé diabético. Assim, ações em saúde devem ter como objetivo a profilaxia e o rastreamento das complicações crônicas do DM<sup>4</sup>.

Acredita-se que, para melhorar o conhecimento sobre esta doença, é preciso que as informações sobre a doença sejam multiplicadas. A prevenção do

<sup>1</sup>Docente da Faculdade de Odontologia. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Araraquara, São Paulo, Brasil  
Contato: Elaine Pereira da Silva Tagliaferro. E-mail: elaine.tagliaferro@unesp.br

DM e de suas complicações deve ser prioridade, uma vez que a doença é responsável por gerar grandes gastos, não somente para as pessoas já acometidas e seus familiares, mas também para o sistema de saúde<sup>5</sup>.

Conhecer o perfil de pacientes com DM e as variáveis associadas às especificidades da doença pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias para promoção de saúde e prevenção da doença, especialmente o DM tipo 2, uma vez que é o tipo mais prevalente.

Este estudo teve o objetivo de descrever o perfil epidemiológico e os fatores associados ao DM tipo 2 e à presença de pé diabético entre pacientes com DM atendidos em um ambulatório de endocrinologia de um município do interior cearense.

**Métodos**

Trata-se de um estudo transversal analítico, que utilizou dados coletados em 180 prontuários médicos de pacientes com DM acompanhados no ambulatório de endocrinologia do Sistema Único de Saúde do Governo do Estado do Ceará (CE) em Sobral, no período 2018-2019.

As seguintes variáveis foram coletadas: sexo, idade, local da residência, estado civil, nível socioeconômico, peso, altura, situação nutricional, alteração nos níveis de colesterol, hipertensão, tipo de diabetes, fez ou tem exame de hemoglobina glicada, fez ou tem exame de glicemia em jejum, presença de pé diabético, uso de antidiabético oral, insulina, anti-hipertensivo e anti-hiperlipemiante.

A coleta dos dados foi realizada em janeiro de 2020, por meio de investigação dos prontuários dos pacientes assistidos no ambulatório. Os dados foram registrados diretamente em planilhas no programa Microsoft® Office Excel 2007. Foram excluídos os prontuários duplicados ou que se apresentavam incompletos.

Os dados foram analisados com recursos do programa R Core Team<sup>6</sup>. Inicialmente foram realizadas análises descritivas de todos os dados. Posteriormente, foram realizadas análises de regressão logística simples e múltipla, sendo a presença de pé diabético e a presença de DM tipo 2 consideradas como desfechos. A partir dos modelos de regressão, foram estimados os odds ratio brutos e ajustados com os respectivos intervalos de 95% de confiança. Foram testadas, nos modelos múltiplos, todas as variáveis com p<0,20 nas análises simples e permaneceram no modelo final aquelas com p≤0,05 após os ajustes. O ajuste do modelo de regressão múltipla foi avaliado pelo Critério de Informação de Akaike (AIC)<sup>7</sup> e -2 Log L (log likelihood).

Este estudo foi realizado conforme as recomendações éticas da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, FOP/UNICAMP, tendo sido aprovado com Parecer 3.140.226.

**Resultados**

As características sociodemográficas e clínicas dos participantes da amostra mostraram idade média de 56,97 anos com mínimo de 16 o máximo de 89 anos, com peso médio de 67,0 kg, variando de 44,0 a 130,0 kg (Tabela 1).

Tabela 1. Idade, peso e altura de pacientes com diabetes mellitus. Ambulatório de Endocrinologia. Sobral, CE, Brasil, 2019.

Variável	Média (desvio padrão)	Mediana (valor mínimo e máximo)
Idade (anos)	56,97 (13,65)	59,00 (16,00; 89,00)
Peso (kg)	71,22 (16,69)	67,00 (44,00; 130,00)
Altura (cm)	157,92 (10,36)	155,00 (136,00; 186,00)

A maioria é do sexo feminino (65,0%). Nota-se também que 50,6% da amostra residia em Sobral. Quanto ao estado civil, 43,9% são casados, 40,0% têm sobrepeso e 29,4% obesidade. Em relação à hipertensão e ao tipo de diabetes, 59,4% são hipertensos, e 91,1% apresentam DM tipo 2. Quanto aos cuidados, 97,8% fizeram exame de hemoglobina glicada, 98,3% fizeram exame de glicemia em jejum, 90,6% tomavam antidiabético oral, 48,3% insulina, 57,8% anti-hipertensivo e 48,3% anti-hiperlipemiante. Observou-se ainda 13,9% da amostra com pé diabético (Tabela 2).

Tabela 2. Análise descritiva de pacientes com diabetes mellitus. Ambulatório de Endocrinologia. Sobral, CE, Brasil, 2019.

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	63	35,0
	Feminino	117	65,0
Local de residência	Sobral	91	50,6
	Região Norte do Ceará	68	37,8
	Região de Ibiapaba	18	10,0
	Outras regiões/CE	03	1,7
Estado civil	Solteiro	25	13,9
	Casado	79	43,9
	Divorciado	10	5,6
	Viúvo	21	11,7
	Sem informações	45	25,0
Nível socioeconômico	Aposentado	40	22,2
	Outro	106	58,9
	Sem informações	34	18,9
Situação nutricional	Abaixo do peso	3	1,7
	Peso normal	31	17,2
	Sobrepeso	72	40,0
	Obesidade	53	29,4
Colesterol alto	Sem informações	21	11,7
	Não	90	50,0
	Sim	90	50,0
Hipertensão	Não	73	40,6
	Sim	107	59,4
	Pré-diabético	08	4,4
Tipo de diabetes	Diabetes tipo 1	08	4,4
	Diabetes tipo 2	164	91,1
	Não	03	1,7
Fez exame de hemoglobina glicada	Sim	176	97,8
	Sem informações	01	0,6
Fez exame de glicemia em jejum	Não	02	1,1
	Sim	177	98,3
	Sem informações	01	0,6
Toma antidiabético oral	Não	15	8,3
	Sim	163	90,6
	Sem informações	02	1,1
Toma insulina	Não	93	51,7
	Sim	87	48,3
Toma anti-hipertensivo	Não	76	42,2
	Sim	104	57,8
Toma anti-hiperlipemiante	Não	93	51,7
	Sim	57	48,3
Pé diabético	Não	155	86,1
	Sim	25	13,9

Todos os casos de pessoas com pé diabético apresentavam DM tipo 2, então não foi possível calcular o p-valor para essa variável. Nota-se que 15,2% dos participantes que apresentavam diabetes tipo 2 tinham pé diabético, e essa condição não foi observada em pessoas com pré-diabetes ou diabetes tipo 1. Não

houve associação significativa da presença de pé diabético com as demais variáveis analisadas ( $p > 0,05$ ). Local de residência, nível socioeconômico, peso e hipertensão apresentaram  $p < 0,20$  nas análises brutas e foram testadas no modelo múltiplo, mas nenhuma variável apresentou  $p \leq 0,05$  após os ajustes (Tabela 3).

Tabela 3. Análises brutas das associações entre a presença de pé diabético e as demais variáveis analisadas de pacientes com diabetes mellitus. Ambulatório de Endocrinologia. Sobral, CE, Brasil, 2018-2019

Variável	Categoria	n(%)	Pé diabético		OR bruto <sup>1</sup> (IC95% <sup>2</sup> )	p-valor
			Ausência n (%)	Presença <sup>3</sup> n (%)		
Idade (anos)	≤59 <sup>4</sup>	91 (50,6)	79 (86,8)	12 (13,2)	Ref <sup>7</sup>	0,7831
	>59	89 (49,4)	76 (85,4)	13 (14,6)	1,13 (0,48-2,62)	
Sexo	Masculino	63 (35,0)	52 (82,5)	11 (17,5)	1,56 (0,66-3,67)	0,3116
	Feminino	117 (65,0)	103 (88,0)	14 (12,0)	Ref	
Local de residência	Sobral	91 (50,6)	75 (82,4)	16 (17,6)	1,90 (0,79-4,55)	0,1519
	Outros	89 (49,4)	80 (89,9)	9 (10,1)	Ref	
Estado civil	Casado	79 (43,9)	70 (88,6)	9 (11,4)	Ref	0,8445
	Não casado	56 (31,1)	49 (87,5)	7 (12,5)	1,11 (0,39-3,18)	
	Sem informações	45 (25,0)	36 (80,0)	9 (20,0)		
Nível Socioeconômico	Aposentado	40 (22,2)	31 (77,5)	9 (22,5)	2,51 (0,95-6,61)	0,0632
	Outro	106 (58,9)	95 (89,6)	11 (10,4)	Ref	
	Sem informações	34 (18,9)	29 (85,3)	5 (14,7)	-	
Peso (Kg)	≤67 <sup>5</sup>	85 (47,2)	77 (90,6)	8 (9,4)	Ref	0,1486
	>67	82 (45,6)	68 (82,9)	14 (17,1)	1,98 (0,78-5,01)	
	Sem informações	13 (7,2)	10 (76,9)	3 (23,1)	-	
Altura (cm)	≤155 <sup>6</sup>	82 (45,6)	71 (86,6)	11 (13,4)	Ref	0,9366
	>155	77 (42,8)	67 (87,0)	10 (13,0)	0,96 (0,38-2,42)	
	Sem informações	21 (11,7)	17 (81,0)	4 (19,0)	-	
Situação Nutricional	Abaixo ou normal	34 (18,9)	30 (88,2)	4 (11,8)	Ref	0,7795
	Sobrepeso ou obesidade	125 (69,4)	108 (86,4)	17 (13,6)	1,18 (0,37-3,77)	
	Sem informações	21 (11,7)	17 (81,0)	4 (19,0)	-	
Colesterol Alto	Não	90 (50,0)	79 (87,8)	11 (12,2)	Ref	0,5188
	Sim	90 (50,0)	76 (84,4)	14 (15,6)	1,32 (0,56-3,10)	
Hipertensão	Não	73 (40,6)	66 (90,4)	7 (9,6)	Ref	0,1734
	Sim	107 (59,4)	89 (83,2)	18 (16,8)	1,91 (0,75-4,83)	
Tipo de Diabetes	Tipo 2	164 (91,1)	139 (84,8)	25 (15,2)	-	
	Pré ou tipo 1	16 (8,9)	16 (100,0)	0 (0,0)		

<sup>1</sup>Odds ratio, <sup>2</sup>Intervalo de confiança, <sup>3</sup>Categoria de referência para a variável de desfecho, <sup>4</sup>Mediana da amostra, <sup>5</sup>Mediana da amostra, <sup>6</sup>Mediana da amostra, <sup>7</sup>Categoria de Referência das Variáveis independentes

Nas análises brutas das associações das variáveis com o tipo de diabetes observa-se associação significativa ( $p < 0,05$ ) com a idade (tipo 2 mais frequente em mais velhos), estado civil (tipo 2 mais frequente em casados do que em não casados), presença de

colesterol alto (tipo 2 mais frequente nas pessoas com colesterol alto) e hipertensão (tipo 2 mais frequente nas pessoas com hipertensão). Após o ajuste entre as variáveis, permaneceram no modelo final a idade e a presença de hipertensão ( $p < 0,05$ ).

VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO TIPO DE DIABETES E À PRESENÇA DE PÉ DIABÉTICO

Pacientes mais velhos (>59 anos) apresentaram 5,62 (IC95%: 1,20-26,29) mais chance de ter DM tipo 2. Pacientes com hipertensão apresentaram 5,55

(IC95%: 1,48-20,78) mais chance de ter DM tipo 2 (Tabela 4).

Tabela 4. Análises (brutas e ajustadas) das associações entre o tipo de diabetes e as variáveis analisadas de pacientes com diabetes mellitus. Ambulatório de Endocrinologia de Sobral, CE, Brasil, 2019

Variável	Categoria	Diabetes Tipo 2 n (%)	OR <sup>1</sup> bruto (IC95% <sup>2</sup> )	p-valor	OR <sup>3</sup> ajustado (IC95% <sup>4</sup> )	p-valor
Idade (anos)	≤59 <sup>5</sup>	77 (84,6)	Ref <sup>6</sup>		Ref	
	>59	87 (97,8)	7,91 (1,74-5,91)	0,0074	5,62 (1,20-26,29)	0,0283
Sexo	Masculino	56 (88,9)	Ref			
	Feminino	108(92,3)	1,50 (0,53-4,24)	0,4441		
Local de Residência	Sobral	82 (90,1)	Ref			
	Outros	82 (92,1)	1,29 (0,46-3,62)	0,6338		
Estado civil	Casado	75 (94,9)	4,08 (1,21-3,76)	0,0235		
	Não casado	46 (82,1)	Ref			
	Sem informações	43 (95,6)	4,67 (0,97-2,56)	0,0548		
Nível socioeconômico	Aposentado	39 (97,5)	6,43 (0,82-0,37)	0,0765		
	Outro	91 (85,8)	Ref			
	Sem informações	34 (100,0)	-			
Peso (Kg)	≤67 <sup>6</sup>	75 (88,2)	Ref			
	>67	76 (92,7)	1,69 (0,58-4,88)	0,3331		
	Sem informações	13 (100,0)	-			
Altura (cm)	≤155 <sup>7</sup>	74 (90,2)	1,07 (0,38-3,01)	0,8944		
	>155	69 (89,6)	Ref			
	Sem informações	21 (100,0)	-			
Situação Nutricional	Abaixo do peso ou peso normal	29 (85,3)	Ref			
	Sobrepeso ou obesidade	114(91,2)	1,79(0,58-5,55)	0,3153		
	Sem informações	21 (100,0)	-			
Colesterol	Não	77 (85,6)	Ref			
Alto	Sim	87 (96,7)	4,90 (1,34-17,83)	0,0160		
Hipertensão	Não	60 (82,2)	Ref		Ref	
	Sim	104 (97,2)	7,51 (2,06-27,42)	0,0023	5,55 (1,48-20,78)	0,0110

<sup>1</sup>Odds ratio, <sup>2</sup>Intervalo de confiança, <sup>3</sup>Odds ratio, <sup>4</sup>Intervalo de confiança, <sup>5</sup>Mediana da amostra, AIC - Critério de Informação de Akaike: (modelo vazio)=09,98; AIC (modelo final)=95,20; -2 Log L (modelo vazio)=107,98; -2 Log L (modelo final)=89,20, <sup>6</sup>Mediana da amostra, <sup>7</sup>Mediana da amostra, <sup>8</sup>Categoria de Referência das Variáveis Independentes

Discussão

Neste estudo, a amostra de pacientes de um ambulatório de endocrinologia do SUS do Governo do Estado do Ceará, que apresentou algum tipo de diabetes foi composta predominantemente por mulheres, corroborando outros achados pesquisados em locais pontuais do Brasil<sup>8-10</sup>. Acredita-se que o fato de as mulheres procurarem com mais frequência os serviços de saúde pode ser um fator contributivo para a predominância feminina de pessoas com DM<sup>11</sup>. Segundo dados do Vigitel (2019)<sup>12</sup>, a prevalência de diabetes entre mulheres foi de 7,8% e entre os homens foi de 7,1%. O número de pessoas com DM, em 2015, colocou o país no ranking mundial em número de pessoas com a doença na 4ª posição, atrás somente

da China, Índia e os Estados Unidos. E esta posição irá se manter até 2040, totalizando 23,3 milhões de brasileiros com DM<sup>13</sup>.

Quase a totalidade dos participantes do presente estudo tinha DM tipo 2. De acordo com o IDF Diabetes Atlas (2021)<sup>14</sup>, cerca de 10,5% das pessoas ao redor do mundo têm diabetes, sendo o DM tipo 2 responsável por cerca de 90% dos casos. Nos Estados Unidos, mais de 90% de adultos americanos com diagnóstico de diabetes também apresentam DM tipo 2<sup>15</sup>.

A grande incidência de DM tipo 2, sugere a necessidade de se efetivar as diretrizes da Política Nacional de Prevenção de Diabetes e Assistência Integral à Pessoa Diabética, destacando a ênfase nas ações coletivas e preventivas, desenvolvimento de

instrumentos, atualização permanente dos profissionais de saúde baseando-se em evidências científicas e tecnológicas<sup>16</sup>.

Embora os resultados do presente estudo tenham mostrado um número pequeno de pré-diabéticos, destaca-se a importância desse achado, considerando que vários fatores como o ganho de peso, idades mais jovens, elevação da glicemia de jejum, maximização dos níveis plasmáticos de insulina, minimização da resposta insulínica à glicose, dislipidemia e hipertensão arterial, dentre outros, podem representar fatores agravantes<sup>17</sup>. Mudanças no estilo de vida podem contribuir para uma vida mais saudável para pessoas com DM, como manter uma alimentação saudável, prática de exercício físico regular, além de evitar o etilismo e o tabagismo<sup>18</sup>.

No presente estudo, todos os pacientes com pé diabético apresentaram DM tipo 2. É observado na literatura que o pé diabético é uma das complicações mais sérias do diabetes, e ele pode atingir cerca de 15% dos pacientes com DM<sup>19</sup>. O pé diabético caracteriza-se por infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles concomitantes a alterações neurológicas e à doença arterial periférica. O indivíduo com pé diabético tem o membro comprometido, e esta complicação do diabetes tem sido causa da maximização de hospitalizações e amputações incapacitantes<sup>20</sup>. O pé diabético foi uma das complicações encontradas mais predominante, dos pacientes com DM tipo 2 na pesquisa transversal realizada para este estudo, coadunando com outras realizadas<sup>21-22</sup>.

Algumas dessas orientações para prevenir as complicações como o pé diabético são: lavar os pés diariamente e secar com cautela entre os dedos, olhar os pés todos os dias, entre os dedos, nas laterais e embaixo na região plantar, para observar a presença de micose entre os dedos, calos ou ferimentos; usar diariamente creme nos pés para amaciar a pele, evitando passar cremes e/ou álcool entre os dedos, dificultando o desenvolvimento de micoses; cortar as unhas em linha reta; prevenir machucados nos cantos dos dedos<sup>23</sup>. Evitar usar sapatos apertados, de bico fino, sapatos largos, sandálias de plástico abertas e com tiras entre os dedos. Tentar não fazer uso de bolsa de água quente nas pernas ou pés. Evitar cortar calos ou usar medicamentos para acabar com eles; evitar andar descalço, mesmo dentro de casa. Abandonar tabagismo, pois a nicotina prejudica a circulação e, principalmente, controlar a hiperglicemia<sup>23</sup>.

Os achados também revelaram que os pacientes diabéticos com hipertensão mostraram maior probabilidade de ter DM tipo 2. Estudos têm mostrado que a maioria (67,5%)<sup>21</sup> (80,2%)<sup>22</sup> dos indivíduos com diabetes tipo 2 tinha hipertensão arterial. Essa relação entre diabetes e hipertensão existe pois elas compartilham diversos mecanismos fisiológicos<sup>24</sup>. DM e hipertensão arterial sistêmica se revelam com alguns aspectos em comum, tais como a origem e os fatores de risco (como a obesidade), tratamentos não medicamentosos (mudanças de hábitos, alimentação saudável e prática de atividades físicas), complicações e, inclusive, a ausência quase completa de sintomas<sup>2</sup>.

Sendo assim, ressalta-se a importância de programas de saúde já conhecidos e estabelecidos como o HIPERDIA, dentro da Estratégia de Saúde da Família, que se propõe a controlar essas doenças, por meio do cadastramento de portadores de hipertensão e diabetes, da oferta contínua dos medicamentos

e do acompanhamento e avaliação dos impactos na morbi-mortalidade<sup>25</sup>.

Os pacientes com DM mais velhos (>59 anos) apresentaram mais chance de ter DM tipo 2. Durante o envelhecimento é mais frequente que pessoas com idade avançada desenvolvam doenças crônicas, entre elas o DM tipo 2, pois vem sendo observado um aumento exponencial na sua prevalência, sendo inclusive considerada uma pandemia e um importante problema de saúde pública<sup>26</sup>.

Esse estudo pode apresentar limitações por ser um estudo observacional transversal, além de uma amostra reduzida e em alguns casos o preenchimento incompleto de alguns prontuários.

Conclui-se que a maioria dos pacientes acompanhados com DM era mulher, tinha hipertensão, diabetes tipo 2, ingeria antidiabético oral e não apresentava pé diabético. A presença de DM tipo 2 esteve significativamente associada à idade maior de 59 anos e à presença de hipertensão. Estratégias para rastrear pacientes com risco de desenvolver DM tipo 2 bem como suas complicações e para promover ações de promoção e prevenção são de suma importância nos serviços públicos de saúde.

## Referências

1. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Mellito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2002; 46(1): 16-26.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020*. [Internet]. São Paulo: Editora Clannad; 2020 [capturado 2020 nov 11]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/08/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf>.
3. Santos KPB, Luz SCT, Mochizuki L, d'Orsi E. Carga da doença para as amputações de membros inferiores atribuíveis ao diabetes mellitus no Estado de Santa Catarina, Brasil, 2008-2013. *Cad. Saúde Pública*, 2018; 34(1): 1-13.
4. Silva Júnior D, Costa KS, Arantes MG, Moreira AA, Costa Júnior AF, Schneid JL. Conhecimentos, atitudes e práticas de medidas preventivas do pé diabético nos participantes de programa de controle do diabetes no município de Gurupi, Tocantins. *Revista Cerus*, 2018; 8(3): 118-135.
5. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2012; 20(3): 478-485.
6. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2020.
7. Akaike H. A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 1974; 19 (6): 716-723.
8. Amaral LF, Mansano L, Bernardes LG, Moraes LQ, Pequeto DCT. *Perfil sociodemográfico e farmacológico de pacientes portadores de diabetes mellitus*. In: II Jornada Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus Três Lagoas; 2017 Nov. p. 36; Mato Grosso do Sul, Brasil. Mato Grosso do Sul.

9. Lima Neto JCG, Oliveira JFSF, Souza MA, Araújo MFM, Damasceno MMC, Freitas RWJF. Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. *Texto contexto-enferm*, 2018; 27(3): 1-8.
10. Anjos TS, Souza KOC, Santos AD, Otero LM. *Avaliação do perfil sociodemográfico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2*. In: 2. Congresso Internacional de Enfermagem; 2019; Aracajú; UNIT; 2019.
11. Miranzi SSC, Ferreira FS, Iwamoto HH, Pereira GA, Miranzi MAS. Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. *Texto Contexto Enferm*, 2008; 17(4): 672-672.
12. Virgini-Magalhães CE, Bouskela E. Pé diabético e doença vascular: entre o conhecimento acadêmico e a realidade clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2008; 52: 1073-1075.
13. Souza KOC, Mendonça SCB, Otero LM, Souza MFC, Ribeiro SO. Autocuidado de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 2019; 40(1): 75-88.
14. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 10. ed. Brussels: 2021. [capturado 2022 jun 3] Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>.
15. Xu G, Liu B, Sun Y, Du Y, Snetselaar LG, Hu FB, et al. Prevalence of diagnosed type 1 and type 2 diabetes among us adults in 2016 and 2017: population based study. *BMJ*, 2018; 362: 1-7.
16. Brasil. *Lei nº 13.895, de 30 de outubro de 2019*. Institui a Política Nacional de Prevenção do Diabetes e de Assistência Integral à Pessoa Diabética. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13895.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13895.htm).
17. Martins AVV, Ferreira LV, Frauches AP, Nunes LC, Martins C, Costa MB. Progressão de pré-diabetes para diabetes mellitus: um estudo de vida real. *Rev. Ciênc. Ext*, 2019; 15(1): 50-58.
18. GTSPD. *Consenso internacional sobre pé diabético*. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal; 2001.
19. Figueiredo EOC, Barros FO, Santos TSP, Góis CFL, Otero LM. Avaliação do grau de risco para pé diabético em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Enferm. UFPE on line*, 2017; 11(11): 4692-4699.
20. Pereira DA, Costa NMS, Sousa ALL, Jardim PCB, Zanini CO. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. *Rev. Lat.-Am. Enfermagem*, 2020; 20(3): 478-85.
21. Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter. Mov*, 2013; 26(3): 647-655.
22. Figueiredo TS, Damasceno TCRL, Vasconcelos FC. Risco cardiovascular em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 atendidos em um ambulatório de nutrição na cidade de Belém-PA. *REAS*, 2020; 12(7): 1-10.
23. Nascimento OJM, Pupe CCB, Cavalcanti EBU. Neuropatia diabética. *Rev Dor*, 2016; 17(1): 46-51.
24. Lastra G, Syed S, Kurukulasuriya LR, Manrique C, Sowers JR. Type 2 Diabetes mellitus and Hypertension: an update. *Endocrin Metab Clin N Am*, 2014; 43(1): 103-122.
25. Brasil. *Portaria nº 371, de 04 de março de 2002*. Institui o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0371\\_04\\_03\\_2002\\_rep.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0371_04_03_2002_rep.html).
26. Alves ECS, Souza LPS, Alves WS, Oliveira MKS, Yoshitome AY, Gamba MA. Condições de saúde e funcionalidade de idosos com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. *Enfer Global*, 2014; 34: 19-36.

## DISPLASIA ECTODÉRMICA ANIDRÓTICA: RELATO DE CASO

## ANHYDROTIC ECTODERMAL DYSPLASIA: CASE REPORTE

Carla Danielle Almeida Lima<sup>1</sup>, Claudia Regina Nunes Eloi da Luz<sup>2</sup>

**Resumo**

**Introdução:** Displasia Ectodérmica Anidrótica é uma genodermatose hereditária rara, caracterizada pelo desenvolvimento anormal em pelo menos duas estruturas de origem ectodérmica. Entre os achados clínicos mais comuns estão a hipoidrose, hipotricose e hipodontia. **Objetivo:** Identificar as características clínicas de um paciente com Síndrome de Christ-Siemens-Touraine. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso. **Resultado:** Foi realizado um relato de caso de um menino com características típicas da Displasia Ectodérmica Anidrótica, e discutido aspectos genéticos, diagnósticos, manejo clínico e prognóstico. **Conclusão:** O diagnóstico precoce e a abordagem multidisciplinar são essenciais para garantir melhores condições de vida para os portadores desta síndrome.

**Palavras-chave:** Displasia Ectodérmica. Síndrome de Christ-Siemens-Touraine. Displasia Ectodérmica Anidrótica.

**Abstract**

**Introduction:** Anhydrous Ectodermal Dysplasia is a rare hereditary genodermatosis, characterized by abnormal development in at least two structures of ectodermal origin. Among the most common clinical findings are hypohidrosis, hypotrichosis and hypodontia. **Objective:** To identify the clinical characteristics of a patient with Christ-Siemens-Touraine Syndrome. **Method:** This is a descriptive case report study. **Result:** A case report of a boy with typical features of Anhydrous Ectodermal Dysplasia was carried out, and genetic aspects, diagnoses, clinical management and prognosis were discussed. **Conclusion:** Early diagnosis and a multidisciplinary approach are essential to ensure better living conditions for patients with this syndrome.

**Keywords:** Ectodermal dysplasia. Christ-Siemens-Touraine Syndrome. Anhydrotic Ectodermal Dysplasia.

**Introdução**

As Displasias Ectodérmicas (DEs) são um grupo complexo e heterogêneo de distúrbios caracterizados por anomalias de pelo menos duas estruturas de origem ectodérmicas, sejam elas, pele, dentes, cabelos, unhas ou glândulas sudoríparas<sup>1</sup>.

A primeira descrição de envolvendo pele, cabelos e dentes foi feita em 1848 por Thurmam; sendo que Weech foi o primeiro a utilizar o termo Displasia Ectodérmica Anidrótica (DEA) para pacientes com ausência de glândulas sudoríparas em 1929. Os diferentes aspectos deste distúrbio, como padrões de herança genética e características clínicas, também foram aprofundados por Josef Christ, Hermann Werner Siemens e Albert Touraine, devido a isso também é chamada de Síndrome de Christ-Siemens-Touraine (SCST)<sup>2</sup>.

No Brasil, acredita-se que o primeiro trabalho descrevendo uma família com Displasia Ectodérmica foi publicado por Freire-Maia na década de 1970<sup>3,4</sup>. Freire-Maia desenvolveu um esquema de classificação nosológica baseada nas principais estruturas afetadas – cabelo, dentes, unhas e glândulas sudoríparas, que serviu como base para uma melhor compreensão dessas diversas condições. Recentemente em 2017, foi discutido um novo sistema de classificação de DEs, que incorpora a etiologia molecular e as vias moleculares envolvidas<sup>5,6</sup>.

Dentre mais de 170 diferentes desordens genéticas reconhecidas como displasias ectodérmicas, a Displasia Ectodérmica Anidrótica, Displasia Ectodérmica Hipodrótica ou Síndrome de Christ-Siemens-Touraine (SCST) é a forma mais prevalente de Displasia Ectodérmica, com prevalência estimada em 1 caso por 100.000 nascimentos masculinos. Essa variante mais comum tem contabilizado mais de 70% dos casos relatados na literatura até o momento<sup>7,8</sup>.

Por ser em sua maioria, uma síndrome recessiva ligada ao cromossomo X, tem expressão completa apenas no sexo masculino. As portadoras da mutação genética do sexo feminino superam os homens afetados, mas as mulheres mostram pouco ou nenhum sinal da doença<sup>9,10</sup>.

Devido a raridade dessa doença, este estudo buscou relatar o caso de um paciente com diagnóstico de síndrome de Christ-Siemens-Touraine ou Displasia Ectodérmica Anidrótica considerando que a adequação e otimização do diagnóstico e tratamento podem minimizar os impactos da síndrome no que diz respeito às alterações funcionais bem como aos distúrbios psicossociais associados a autoimagem e autoestima destes pacientes.

**Relato de Caso**

Paciente masculino, 6 anos, residente no interior do Maranhão, procurou atendimento ambulatorial de gastropediatria, acompanhado da mãe, apresentando como queixa principal dificuldade em ganhar peso e lesões de pele.

Na anamnese, a responsável relatou que logo após o nascimento, o paciente apresentou lesões descamativas após o primeiro banho com água morna, evoluiu desde os primeiros meses de vida com irritabilidade associada à intolerância a temperaturas elevadas, pele sensível e ressecada, recorrentes lesões cutâneas descamativas e constantes episódios febris.

Aos seis meses de vida, devido a persistência do quadro das lesões de pele (eczemas e xerodermia) e recorrência dos episódios de febre de origem não determinada procurou atendimento médico ambulatorial

<sup>1</sup>Curso de medicina. Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA, Brasil

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão-UFMA. São Luís - MA, Brasil  
Contato: Carla Danielle Almeida Lima. E-mail: carla.lima05@hotmail.com



e recebeu o diagnóstico clínico de Displasia Ectodérmica Anidrótica.

À época da consulta encontrava-se em uso de dieta liquefeita devido a alteração da função mastigatória e redução da secreção salivar. Banhos frequentes apenas com água em temperatura ambiente e com sabonete neutro 1x/dia, uso de colírio, gel nasal e cremes hidratantes.

Nos antecedentes pessoais e familiares identificou-se que mãe realizou pré-natal adequado, G1P1A0, iniciado com 04 semanas, 09 consultas, fez suplementação vitamínica, nega tabagismo e etilismo e qualquer intercorrência gestacional. Nascido de parto cesáreo, com aproximadamente 38 semanas, pesando 3.070 gramas, medindo 48 centímetros, sem intercorrências neonatais. Pais não consanguíneos e sem comorbidades. Sem antecedentes familiares de doenças genéticas. Vacinação completa. Desenvolvimento neuropsicomotor adequado.

Na primeira consulta na gastropediatria, aos três anos de idade, apresentava-se hipocorado, fâcies típica, cabelos finos, esparsos, despigmentados, pelos escassos em cílios e sobrancelhas, apresentava protuberância frontal, ponte nasal deprimida e nariz em sela, mucosas ressecadas e hipodontia com dois incisivos superiores conóides e pontiagudos, xerose cutânea, hipotricose em membros e tronco e demais sistemas sem alterações. Embora houvesse queixa inicial de dificuldade de ganho de peso, estava pesando 13,600 quilos e medindo 93 cm, portanto apresentava-se com peso e estatura adequados para a idade.

Não foi realizado exame molecular, nem biópsia de pele, uma vez que a criança apresentava fenótipo característica da síndrome de Christ-Siemens-Touraine. Além disso, a realização da biópsia, não modificaria a conduta, e ao avaliar a relação riscos versus benefícios, optou-se por não realizar o procedimento.

Atualmente, o paciente segue em acompanhamento ambulatorial multidisciplinar, incluindo gastropediatria, psicologia, dermatologia, odontologia, fonoaudiologia e pediatria (Figura 1).



**Figura 1** – Paciente com rarefação capilar e de sobrancelhas, nariz em sela e lábios evertidos.

## Discussão

A Displasia Ectodérmica Anidrótica ou Hipodrótica é uma genodermatose pertencente a um gru-

po heterogêneo de distúrbios caracterizados por anomalias congênitas envolvendo derivados ectodérmicos, embora possa acometer estruturas de origem não ectodérmica. O principal mecanismo de herança envolvido é recessiva ligada ao X, e por consequência, o sexo masculino é mais afetado<sup>3,11</sup>.

Os defeitos genéticos responsáveis pela DEA ligada ao X ocorrem no gene EDA localizado na região proximal do braço longo do cromossomo X (Xq12-q13.1), o qual codifica a ectodisplasina através de oito éxons. A ectodisplasina é uma proteína transmembrana composta por 391 aminoácidos pertencente a família do fator de necrose tumoral e que possui um papel importante na interação da mesoderme e ectoderme durante a embriogênese. Mutações nos genes EDAR, EDARADD e WNT10A quando ocorrem, estão associadas as formas autossômicas dominantes e autossômicas recessivas<sup>12,9</sup>.

Clinicamente observa-se nos portadores da síndrome, hipodontia ou anodontia, cabelo finos e esparsos sobre o couro cabeludo e em outras partes do corpo, e hipoidrose ou anidrose. Esta capacidade de suor anormal, frequentemente leva a episódios hipertérmicos recorrentes e intolerância ao calor, o que leva o paciente a procurar ajuda médica inicialmente. Os dentes que irrompem são geralmente pequenos, em formato conoide ou de pino e amplamente espaçados. Dificuldades na mastigação e deglutição dos alimentos estão associadas com alterações do crescimento no início da infância e também são relatadas na literatura<sup>12</sup>.

Além da tríade clínica clássica, outras características descritas da síndrome também foram encontradas no caso estudado, como enrugamento e hiperpigmentação periorbital, placas de eczemas, protuberância frontal, ponte nasal deprimida com nariz em sela e lábios evertidos (Figura 1)<sup>12</sup>.

Anormalidades em glândulas meibomianas, em mucosas de vias aéreas ou de cavidades orais podem estar presentes, e isso pode se manifestar como síndrome do olho seco, conjuntivite, secreções nasais espessas, sinusite, infecções recorrentes do trato respiratório superior e inferior, xerostomia e disфонia. Devido a presença de eczema faz parte do diagnóstico diferencial a dermatite atópica e dermatite seborreica. Não existe relato na literatura de alteração de desenvolvimento cognitivo diretamente relacionada a síndrome, no entanto, sabe-se que episódios hiperpiréticos podem levar a convulsões febris e por conseguinte a danos neurológicos<sup>13</sup>.

O diagnóstico precoce é raro devido às características clínicas não serem tão evidenciadas imediatamente após o nascimento. Uma biópsia de pele geralmente não é realizada de rotina para o diagnóstico de Displasia Ectodérmica Anidrótica. Quando é realizada, a ausência ou desenvolvimento incompleto de glândulas écrinas ou sudoríparas são observadas. Há também uma redução no número de glândulas sebáceas e folículos pilosos. Estudos recentes também descrevem a avaliação das glândulas meibomianas (meibografia), através da medição não invasiva do tempo de separação do filme lacrimal (NIBUT), e a avaliação da produção de suor por iontoforese por pilocarpina no diagnóstico de Displasia Ectodérmica Anidrótica. Os testes moleculares disponíveis geralmente são realizados para identificar os tipos genéticos específicos e au-

xiliar no aconselhamento genético<sup>13,9</sup>.

Quanto ao tratamento da Displasia Ectodérmica Anidrótica, não há uma terapêutica específica, algumas medidas individualizadas devem ser tomadas para prevenir consequências adversas das manifestações clínicas e se baseiam principalmente na prevenção da hipertermia e reabilitação oral. Deve ser recomendado aos pacientes manter-se em um ambiente com temperaturas amenas, usar roupas finas e leves, e atividades físicas vigorosas devem ser evitadas. Uso de cosméticos emolientes e lubrificantes oftálmicos também podem ser necessários. A reabilitação oral é muito importante, e contribui tanto para melhora do status nutricional quanto para melhoria na condição estética levando a uma auto-imagem positiva e melhora da auto-estima<sup>11,9</sup>.

As particularidades fenotípicas da Síndrome de Christ-Siemens-Touraine, podem causar um impacto negativo na construção da identidade, da autoimagem e autoestima dos portadores, nesse sentido, o acompanhamento psicológico individual e familiar são de grande importância para o desenvolvimento psicossocial desses indivíduos, principalmente na infância e adolescência<sup>14</sup>.

Considerando o tratamento ter caráter paliativo, sintomático e reabilitador é necessário que os portadores da síndrome sejam acompanhados por uma equipe multidisciplinar a fim de evitar complicações de risco de vida da hipertermia e do manejo adequado das manifestações clínicas. O acompanhamento e os cuidados adequados a longo prazo fornecidos impactam diretamente na qualidade de vida desses pacientes<sup>11,9</sup>.

A Displasia Ectodérmica Anidrótica é uma síndrome rara cujo diagnóstico e tratamento precoce são essenciais para minimizar complicações decorrentes das manifestações clínicas apresentadas pelos portadores. Devido a complexidade desta síndrome, é indispensável um acompanhamento com equipe multiprofissional a fim de garantir um cuidado integral e melhora da qualidade de vida destes pacientes.

## Referências

1. Visinoni ÁF, Lisboa-Costa T, Pagnan NAB, Chautard-Freire-Maia EA. Ectodermal dysplasias: Clinical and molecular review. *Am J Med Genet Part A*, 2009; 149A (9):1980-2002.
2. Lascano NAS. *Avaliação do status das glândulas salivares parótida e submandibular na displasia ectodérmica hipodrótica por meio da ultrassonografia* [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010. 84 p.
3. Araújo BF, Nora AB, Marcon MZ, Medeiros DB, Araújo ES, Fachinello FZ. Síndrome da displasia ectodérmica anidrótica no período neonatal – relato de caso. *J Pediatr (Rio J)*, 2001; 77(1): 55-58.
4. Retnakumari N, Varghese M, Kannan VP. Christ siemens touraine syndrome: A rare case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2016; 34(2): 185-188.
5. Freire-Maia N. *Displasias ectodérmicas: aspectos embriológicos, clínicos, nosológicos, moleculares e genéticos*. Curitiba: Centro de Estudos de Displasias Ectodérmicas, UFPR; 2002.
6. Wright JT, Fete M, Schneider H, Zinser M, Koster MI, Clarke AJ, et al. Ectodermal dysplasias: Classification and organization by phenotype, genotype and molecular pathway. *Am J Med Genet Part A*, 2019; 179(3): 442-447.
7. Borges-osório MR. *Genética Humana*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
8. Garcovich S, Gnarra M, Murabit A, Arena V, Sani I, Feliciani C. First report of hereditary Christ-Siemens-Touraine syndrome and non-segmental vitiligo association in a young adult: Contraindication for vitiligo treatment. *J Eur Acad Dermatology Venereol*, 2016; 30(2): 346-348.
9. Prashanth S, Deshmukh S. Ectodermal Dysplasia: A Genetic Review. *Int J Clin Pediatr Dent*, 2012; 5(3): 197-202.
10. Wright JT, Grange DK, Fete M. Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia. *Gene Review Scope*, 2017; 1-21.
11. Mallory SB, Krafchik BR, Palit A, Inamadar AC. What Syndrome is this?. *Pediatric Dermatology*, 2006; 23(4): 396-398.
12. García-Martín P, Hernández-Martín A, Torrelo A. Displasias ectodérmicas: revisión clínica y molecular. *Actas Dermosifiliogr*, 2013; 104(6): 451-470.
13. Dietz J, Kaercher T, Schneider A-T, Zimmermann T, Huttner K, Johnson R, et al. Early respiratory and ocular involvement in X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. *Eur J Pediatr*, 2013; 172(8): 1023-1031.
14. Ferrari MG. *O sujeito com síndrome de Christ-Siemens-Touraine ou Displasia Ectodérmica Hipodrótica: adolescência, corporeidade e subjetividade* [Tese]. Espírito Santo: Universidade Federal do Espírito Santo; 2017. 223 p.



## 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 expressem 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 the author(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 Health 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, discussões 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](http://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](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 vínculo(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. Divide 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](http://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](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 capítulo 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.nlm.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 identifies 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 nº196/96 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?db=journal&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 International Committee 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, Thonby J. Twenty years after parietal 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 Capítulo 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 Extension, 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, Thonby J. Twenty years after vagotomy antrectomy parietal 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 Infect Dis* [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): Computereid 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 softwares CorelDraw® ou Illustrator® 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. *Emerg Infect Dis* [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): Computereid 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® softwares 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 referência 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.*



## ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Associação entre cárie e maloclusão em escolares de 8 a 11 anos de Diamantina/MG**  
*ASSOCIATION BETWEEN CARIES AND MALOCCLUSION IN 8 TO 11 YEARS OLD SCHOOL CHILDREN FROM DIAMANTINA/MG*  
Bárbara Maria Jardim Damasceno Silva, Gabriel Jorge Barbosa, Paula Cristina Pelli Paiva, Taiane Oliveira Souza, Haroldo Neves de Paiva
- 12 **Avaliação de conhecimentos e práticas de profissionais de saúde sobre dor neonatal**  
*EVALUATION OF KNOWLEDGE AND PRACTICES OF HEALTH PROFESSIONALS REGARDING NEONATAL PAIN*  
Hanna Danielle Corrêa da Silva, Fernando Lamy Filho, Ana Claudia Garcia Marques, Marina Uchoa Lopes Pereira, Júlia Marinho Rodrigues, Natany Sampaio Santos Dias, Yanca Lacerda Albuquerque, Zeni Carvalho Lamy
- 17 **Assistência fisioterapêutica em pacientes com COVID -19**  
*PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE IN PATIENTS WITH COVID-19*  
José Elias Costa Júnior, Denise da Silva Pereira, Fábio França Silva, Erika Thalita Nunes Costa, Mayara Gabrielle Barbosa Borges
- 21 **Percepção da equipe multiprofissional de uma unidade de cuidados intensivos sobre cuidados paliativos**  
*PERCEPTION OF THE PATIENT CARE TEAM OF AN INTENSIVE CARE UNIT ABOUT PALLIATIVE CARE*  
Carlos Martins Neto, Willy Leite Lima, Augusto Cesar Castro Mesquita, Alice Rodrigues Oliveira, Jefferson Carlos Araújo Silva, Elisângela Veruska Nóbrega Crispim Leite Lima
- 26 **Variáveis associadas ao tipo de diabetes e à presença de pé diabético: estudo transversal**  
*VARIABLES ASSOCIATED WITH DIABETES TYPE AND DIABETIC FOOT*  
Davi Helder de Vasconcelos Junior, Letícia Santos Alves melo, Elaine Pereira da Silva Tagliaferro

## ARTIGO DE RELATO DE CASO / ARTICLE OF CASE REPORT

- 32 **Displasia ectodérmica anidrótica: relato de caso**  
*ANHYDROTIC ECTODERMAL DYSPLASIA: CASE REPORT*  
Carla Danielle Almeida Lima, Claudia Regina Nunes Eloi da Luz

## NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS