

ISSN 1981-4119

Revista

# salusvita

Ciências biológicas e da saúde



**UNISAGRADO**  
Ensino Superior de Excelência

V. 43, N. 1, 2024



## SUMÁRIO / CONTENTS

- 06** EDITORIAL / EDITORIAL  
BRUNO MARTINELLI

### ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- 08** AVALIAÇÃO DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FRUTAS, POLPA E NÉCTAR DE FRAMBOESA  
*Evaluation of the content of total phenolic compounds in fruits, pulp and raspberry nectar*  
ANA LÍGIA PAGNAN; FERNANDO TOZZE ALVES NEVES.

- 19** FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES NA GESTÃO E NO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO CUIDADO EM LONGO PRAZO A IDOSOS  
*Weaknesses and potentialities in the management and rational use of medicines in the long-term care of the elderly*  
MARIA VICTÓRIA MARQUES POLO; PATRÍCIA RIBEIRO MATTAR DAMIANCE

- 38** ANÁLISE DOS PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ENDODÔNTICO EM CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO  
*Analisis of endodontic care protocols in a city in the brazilian northeast*  
ANA FLÁVIA OLIVEIRA SILVA; ANTÔNIA JANAÍNA LIMA LIBERATO; ANA CAROLINE BRANDÃO VASCONCELOS; GEIDSON DE SOUSA SANTOS JACINTO SERRA; MARIA ÂNGELA ARÊA LEÃO FERAZ.

- 54** AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DA ATENÇÃO HOSPITALAR AO PARTO APÓS A REDE CEGONHA  
*Evaluation of the good childbirth practices care after rede cegonha network*  
LÍVIA YOKOYAMA DE CAMPOS; GIOVANNA LIMÃO MASSARIOL; RAFAEL BARDELE PRADO; GABRIELA MARINI.

### ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

- 71** MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS POR DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
*Neurological manifestations of infectious diseases: a literature review*  
PEDRO ALBINO CAMARGO; CAROLINA MENEZES FIORELLI.

- 96** ALTERAÇÕES NEURODEGENERATIVAS ASSOCIADAS COM SÍNDROME METABÓLICA E OBESIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
*Neurodegenerative changes associated with metabolic syndrome and obesity: a literature review*  
BIANCA PEREIRA LOPES; ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO

- 116** O USO DE TOXINA BOTULÍNICA COMO MÉTODO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA  
*The use of botulinum toxin as a therapeutic method for the treatment of gummy smiles: a review of the literature*

**ELANE SOUZA DE CARVALHO; KÁSSEM MORAES HAUACHE; JULIANE DOS SANTOS CAMPOS; JULIO DE SOUSA OLIVEIRA; VALDIVINO PEREIRA DA SILVA; PAULA DE OLIVEIRA CUNHA; MATHEUS VÖLZ CARDOSO.**

- 134** INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA MARCHA E NO CONTROLE DO FREEZING EM PACIENTES PARKINSONIANOS – REVISÃO DE LITERATURA  
*Physiotherapeutic intervention on gait and freezing control in parkinsonal patients – literature review*

**FABIO AURÉLIO DOS SANTOS MARTINS; PAULA REGINA MANTOVANI RIBEIRO**

#### RELATO DE CASO / CASE REPORT

- 148** CORREÇÕES ESTÉTICAS COM TÉCNICA ADITIVA DE MÍNIMA INTERVENÇÃO EM RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO

*Esthetic corrections using minimal intervention additive technique in resin composite: case report*

**NATHÁLIA CRISTINA BORTOLOZZO; KARIN CRISTINA DA SILVA MODENA; LUCIANA LOURENÇO RIBEIRO VITOR; CAROLINA ORTIGOSA CUNHA; GIOVANNA SPERANZA ZABEU.**

- 159** REABILITAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO COM DISPLASIA ECTODÉRMICA: RELATO DE CASO

*Multidisciplinary rehabilitation in a paediatric patient with ectodermal dysplasia: a case report*

**ISABELA DO CARMO CUSTODIO; BIANCA KATSUMATA DE SOUZA; ISADORA RICARDA AZEVEDO SILVA; LÍVIA CLARA SILVA; YANA COSENDEY TOLEDO DE MELLO PEIXOTO; SIMONE SOARES; THAIS MARCHINI OLIVEIRA; NATALINO LOURENÇO NETO.**

#### ANAIS / ANNALS

- 172** ANAIS ELETRÔNICOS DA ÁREA DA SAÚDE DO UNISAGRADO (2023).

**Revisão De Texto:** PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> LEILA MARIA GUMUSHIAN FELIPINI.

**Diagramação:** ANA CAROLINA FRUCTUOSO DA COSTA

**Equipe Editorial:** BRUNO MARTINELLI; JOEL FERREIRA SANTIAGO JÚNIOR; SARA NADER MARTA; NISE MARQUES; MARCOS DA CUNHA LOPES VIRMOND; MÁRCIA APARECIDA NUEVO GATTI.



## EDITORIAL

O primeiro número do ano de 2024 da Revista Salusvita abarca estudos das áreas de odontologia, fisioterapia, farmácia e neurologia, sendo quatro originais, quatro revisões de literatura e dois relatos/estudos de caso. Uma breve apresentação deles será escrita nos próximos parágrafos.

Pagan e Neves investigaram o processamento e os compostos fenólicos de amostras de framboesa. O processo de congelamento ocasionou maior alteração de concentração e néctar. Esse estudo propiciou compreender os processos e a possibilidade de manter a qualidade do produto.

A residência de cuidado de longa permanência a idosos foi campo para estudar a gestão e uso racional de medicamentos - polifarmácia. Ficou constatada a necessidade da implementação de gerenciamento a fim de propiciar controle e efetividade nesse processo.

Estudo realizado no Nordeste brasileiro observou que os procedimentos, técnicas e materiais utilizados no tratamento endodôntico estão condizentes com as recomendações das sociedades e entidades, caracterizando uma oferta de atendimento atualizado e embasado cientificamente.

No estado de São Paulo, especificamente, Bauru, Marini et al. avaliaram a aplicação das boas práticas de atenção ao parto após a implementação do programa Rede Cegonha nos anos de 2013 e 2019. O estudo documental permitiu identificar a queda de realização dos partos vaginais e de episiotomia e aumento do uso de métodos não-farmacológicos e a realização do partograma. Essas práticas devem ser ressaltadas a fim de propagar ações que melhoram as condições materno-fetais.

As consequências neurológicas advindas da infecção viral e da síndrome metabólica foram abordadas em duas distintas revisões de literaturas. As consequências são heterogêneas e, especificamente, na doença metabólica ocorre danos nas sinalizações hormonais ocasionando a neuroinflamação. Os detalhes dessas vias podem ser acessados no interior desta edição. Ainda na esfera da neurologia, o efeito do tratamento fisioterapêutico na marcha de pacientes com Doença de Parkinson foi revisado. Os resultados são favoráveis e tangíveis desde o congelamento, equilíbrio, prevenção de quedas, distúrbios da marcha e cognição.

Considerando a abordagem odontológica, os estudos sobre o tratamento do sorriso gengival por meio da toxina botulínica foi foco de interesse. Apesar da diversidade do tipo de toxina botulínica, ela foi considerada segura e eficaz por ser menos invasiva e os resultados são rápidos e satisfatórios. Ademais, os tratamentos odontológicos estéticos atuais permitem melhorar a função e o aspecto visual preservando ao máximo os tecidos. Bortolozzo et al. contribuem com um estudo de caso no qual a transformação do formato e tamanho dos dentes anteriores e superiores foi registrada. As restaurações diretas em resina foram utilizadas e o objetivo foi atingido.

A reabilitação multidisciplinar na odontologia pediátrica também foi considerada por meio do estudo de caso de um paciente com displasia ectodérmica. Apesar da complexidade do caso, a abordagem multi melhorou qualidade de vida e nos ajustes orais.

E essa edição é finalizada com as apresentações dos estudos realizados e apresentados pela área da Saúde do Unisagrado que envolvem as áreas de biomedicina, enfermagem, psicologia, nutrição, farmácia, educação física e fisioterapia.

Encerramos essa edição com a expectativa de trazer novos e atuais estudos para a próxima edição.

Equipe editorial

Bruno Martinelli

## **AVALIAÇÃO DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FRUTAS, POLPA E NÉCTAR DE FRAMBOESA**

*EVALUATION OF THE CONTENT OF TOTAL PHENOLIC COMPOUNDS IN FRUITS, PULP AND RASPBERRY NECTAR*

*Recebido em: 10/05/2024*

*Aceito em: 15/10/2024*

*DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.663*

ANA LÍGIA PAGNAN<sup>1</sup>

FERNANDO TOZZE ALVES NEVES <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Docente, Centro Universitário do Sagrado Coração - UniSagrado, Bauru, SP, Brasil, e-mail, <https://orcid.org/0000-0003-2148-1176>.*

<sup>2</sup> *Docente, Centro Universitário do Sagrado Coração - UniSagrado, Bauru, SP, Brasil, [fertozze@gmail.com](mailto:fertozze@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2176-5726>.*

Autor correspondente:

NOME: FERNANDO TOZZE ALVES NEVES

E-mail:[fertozze@gmail.com](mailto:fertozze@gmail.com)

Tipo de estudo: Original

## AVALIAÇÃO DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FRUTAS, POLPA E NÉCTAR DE FRAMBOESA

### *EVALUATION OF THE CONTENT OF TOTAL PHENOLIC COMPOUNDS IN FRUITS, PULP, AND RASPBERRY NECTAR*

#### RESUMO

**Introdução:** O consumo de bebidas à base de frutas tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, sendo que a framboesa tem apresentado destaque cada vez mais nesse mercado que busca novas variedades que possam atender aos anseios da população. **Objetivo:** avaliar a influência do tipo de processamento da fruta até o produto final sobre a quantificação de compostos fenólicos totais. **Método:** foram utilizadas 3 diferentes amostras de framboesa, das quais 250g de cada amostra foram previamente tratadas com uma solução de hidrometanólica (80/20v/v) para posterior análise. Foram transferidos 200µl de cada amostra (em triplicata) para tubos de ensaio e adicionado 700µl do reagente Folin-Ciocalteu, com posterior homogeneização. Os tubos foram colocados em banho-maria a 37°C (20min) e, em seguida, foi adicionado 1,0mL da solução aquosa de carbonato de sódio (10%). Cada tubo foi posteriormente agitado uma única vez para homogeneização. Decorridos 15 minutos, foi realizada a leitura das absorvâncias a 765nm, para posterior cálculo da concentração de compostos fenólicos. **Resultados:** foi observada uma diferença na concentração de compostos fenólicos totais entre as amostras, sendo que a amostra fruta congelada apresentou maior concentração de fenólicos com 31,73 mgEAG.100g<sup>-1</sup>, enquanto o néctar apresentou menor concentração com 6,96 mgEAG.100g<sup>-1</sup>. **Conclusão:** O estudo das perdas percentuais dos compostos fenólicos, durante a obtenção das diferentes formas de apresentação do fruto, contribui diretamente para o desenvolvimento de novos processos, assim como a incorporação de agentes que possam prevenir ou reduzir essa diminuição, favorecendo uma maior qualidade do produto obtido.

**Palavras-chave:** Compostos Fenólicos; Framboesa; Fruta; Néctar; Polpa.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** *The consumption of fruit-based drinks has increased considerably in recent years, and raspberries have increasingly become prominent in this market, which is looking for new varieties that can meet the population's desires. Objective:* to evaluate the influence of the type of fruit processing until the final product on the quantification of total phenolic compounds. **Material and Method:** *Three distinct raspberry samples were used, with 250g of each sample being treated beforehand with a hydromethanolic solution (80/20 v/v) for subsequent analysis. A total of 200µl of each sample (in triplicate) was transferred to test tubes, and 700µl of the Folin-Ciocalteu reagent were added, followed by homogenization. The tubes were placed in a water bath at 37°C (20 min), and 1.0 mL of aqueous sodium carbonate solution (10%) was added. Each tube was then shaken once more for homogenization. After 15 min, the absorbances were read at 765nm and used for subsequent calculation of the concentration of phenolic compounds. Results:* a difference was observed in the concentration of total phenolic compounds between the samples, with the frozen fruit sample having a higher concentration of phenolics with 31.73 mgEAG.100g<sup>-1</sup>, while the nectar had a lower concentration with 6.96 mgEAG.100g<sup>-1</sup>. **Conclusion:** *the study of the percentage losses of phenolic compounds, during the preparation of different forms of presentation of the fruit, directly contributes to the development of new processes as well as the incorporation of agents that may prevent or lessen this reduction, thus enhancing the quality of the final product.*

**Keywords:** *Compounds; Fruit; Nectar; Phenolics; Pulp; Raspberry.*

## INTRODUÇÃO

O consumo de bebidas à base de frutas é um hábito cultural em diversos países do mundo e tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, tanto no Brasil quanto no exterior, demonstrando que o crescimento desse mercado se apresenta como uma opção para a manutenção ou ampliação da rentabilidade e sustentabilidade econômica do setor. (PIRILLO; SABIO, 2009; ZHENG et al., 2017).

De acordo com o artigo 18 do Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, as bebidas à base de frutas podem ser classificadas em suco ou sumo, néctares, bebidas à base de soja, refrescos e refrigerantes. (BRASIL, 2009).

No processo industrial de produção de sucos de frutas, na maioria dos casos, as etapas são semelhantes, incluindo o recebimento e pré-seleção, armazenamento, lavagem, classificação, extração, ajuste do teor de polpa, pasteurização, concentração, blindagem, resfriamento e armazenamento. (YAMANAKA, 2005).

Diversos tipos de frutas podem ser utilizados para a produção dos sucos; entretanto, cada vez mais esse mercado está buscando novas variedades que possam atender aos anseios da população, as quais devem apresentar características específicas e atrativas. Entre esse tipo de frutas, está a framboesa, que pode ser encontrada nos cinco continentes, porém tem sua distribuição centrada, principalmente, no hemisfério norte, apresentando maior incidência na Ásia, Europa e América do Norte. No Brasil, ela ainda é uma espécie pouco conhecida e pouco cultivada, o que a torna uma ótima opção para a diversificação de pequenas propriedades. (RASEIRA et al., 2004).

Além de possuir características organolépticas agradáveis, as framboesas são de grande interesse por apresentarem teores de sais minerais, vitamina C, provitamina A, vitaminas B1, B2 e B6. Tão importante quanto os nutrientes que a framboesa apresenta, é o seu elevado teor de compostos fenólicos que possuem ações terapêuticas, anti-inflamatórias, antioxidantes e auxiliares no tratamento de diversas enfermidades como doenças coronarianas, artrite reumatoide, litíase renal, entre outras. (FREITAS, 2011; GUIMARÃES, 2012; IBRAHIM et al., 2011).

Por ser uma fruta rica em antioxidantes, a framboesa apresenta elevados níveis de compostos fenólicos que correspondem ao maior grupo de fitoquímicos e são classificados como flavonóides (antocianinas e flavanóis), estilbenos, taninos e ácidos fenólicos. As framboesas vermelhas são especialmente ricas em elagitaninos e antocianinas que auxiliam no fortalecimento de funções do corpo. (FREITAS, 2011).

Esses compostos antioxidantes, juntamente com outros constituintes presentes na composição nutricional, estão suscetíveis a influências de fatores externos tanto durante o armazenamento da fruta in natura quanto durante o processamento para obtenção de polpa e suco. Portanto, é de suma importância realizar avaliações físico-químicas detalhadas, visando controlar e assegurar a qualidade do produto final. Neste estudo, serão investigados diversos parâmetros, com foco na concentração de compostos fenólicos presentes na framboesa, abrangendo desde a fruta congelada até a sua transformação em polpa e suco. Essa análise objetiva identificar e compreender quaisquer variações que possam ocorrer ao longo do processamento.

## MÉTODO

Para a execução da análise de quantificação de fenólicos totais da framboesa, foram utilizadas frutas congeladas, polpa comercial congelada em embalagem de 100 g e néctar de framboesa em frasco de vidro de 1 L, adquiridos em supermercados na cidade de Bauru, estado de São Paulo e na internet. Após a compra, os produtos foram devidamente processados conforme estabelecida em cada uma das análises. As frutas foram mantidas congeladas até o momento da preparação do extrato, visando reduzir perdas de compostos ou degradação da matéria-prima. A polpa foi rapidamente levada para o congelador a fim de ser mantida sob congelamento ( $-18^{\circ}\text{C}$ ) e o néctar foi mantido em sua embalagem original em temperatura ambiente até o momento de sua utilização. Uma vez aberto, ele foi mantido em geladeira ( $2 - 6^{\circ}\text{C}$ ) por no máximo 5 dias.

Para se quantificar os compostos fenólicos presentes em cada uma das amostras, foi previamente construída uma curva de calibração, utilizando o ácido gálico como substância padrão de referência nas concentrações de 1,0 a 9,0 ppm (Tabela 1).

A partir disso, para determinar a concentração dos compostos fenólicos nas amostras, foram pesados 25 g de cada amostra e transferidas para um Erlenmeyer contendo 60 ml do solvente extrator metanol/água (80:20, v/v). As amostras foram submetidas a um processo de agitação constante, protegidas de luz, por 1 hora e posteriormente filtradas a vácuo a fim de se obter um extrato clarificado.

A partir desse extrato, 200  $\mu\text{l}$  de cada amostra (em triplicata) foi transferido para tubos de ensaio e foram adicionados 700  $\mu\text{l}$  do reagente Folin-Ciocalteu, com posterior homogeneização. Os tubos foram colocados em banho-maria a  $37^{\circ}\text{C}$  (20 min) e, em seguida, foi adicionado 1,0 mL da solução aquosa de carbonato de sódio (10%). Cada tubo foi posteriormente agitado mais uma única vez para homogeneização. Decorridos 15 minutos, foi realizada a leitura das absorvâncias a 765 nm, para posterior cálculo da concentração de compostos fenólicos.

Tabela 1 - Tabela de volumes utilizados para a obtenção de soluções padrão de ácido gálico de concentrações pretendidas para construção da curva de calibração

Tubos	Concentração pretendida (ppm)	Água destilada (mL)	Solução Padrão (µL)	Folin Ciocalteu (µL)	NaCO <sub>3</sub> (mL)
Branco	-	10,000	---	700	1,0
1	1,0	9,900	100	700	1,0
2	1,5	9,850	150	700	1,0
3	2,0	9,800	200	700	1,0
4	2,5	9,750	250	700	1,0
5	3,0	9,700	300	700	1,0
6	4,0	9,600	400	700	1,0
7	6,0	9,400	600	700	1,0
8	8,0	9,200	800	700	1,0
9	9,0	9,100	900	700	1,0

Fonte: Elaborada pela autora.

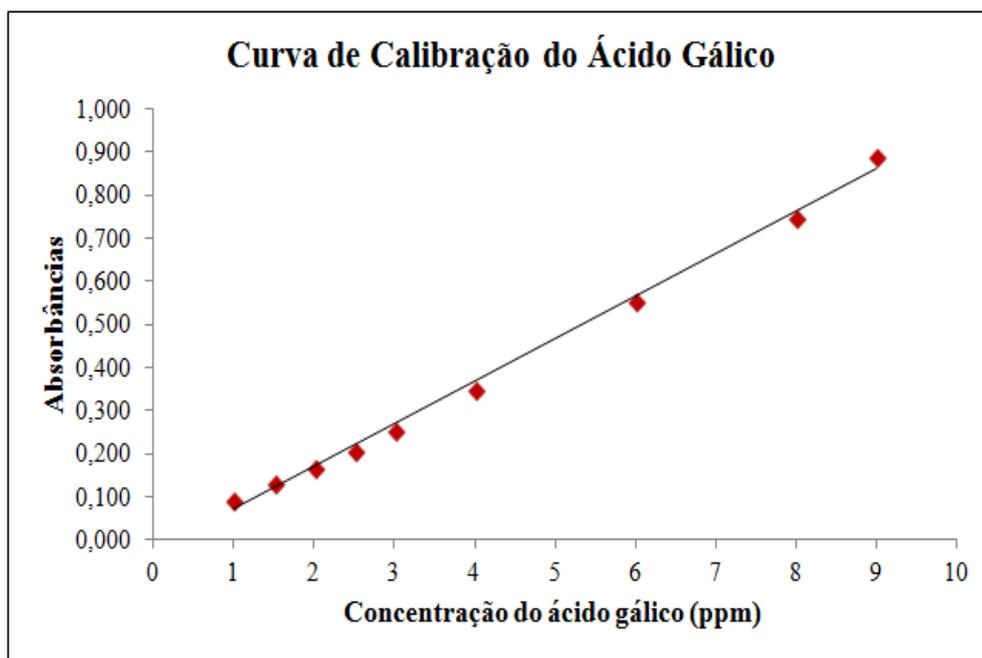
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura das absorvâncias das soluções obtidas conforme descrito na Tabela 1, no comprimento de onda de 765 nm, foi possível construir a curva de calibração (Figura 1) e obter os valores da equação da reta  $y = 0,098674x + (-0,02866)$  e do valor da correlação ( $r^2 = 0,9983$ ) (Tabela 2).

Dentre os diferentes tipos de compostos fenólicos, destacam-se as antocianinas presentes em diversos alimentos, inclusive nos pequenos frutos do grupo das “berries”. As antocianinas são as principais responsáveis pela coloração vermelho-arroxeadado de frutas como morango, amora, mirtilo, groselhas, uva e da framboesa. (SARTORI; COSTA; RIBEIRO, 2014).

Roginsk e Lissi (2005) consideram que para a quantificação de compostos fenólicos totais, o método colorimétrico de Folin-Ciocalteu é uma das principais escolhas, cujo princípio se baseia na reação de oxirredução com a formação de um produto de coloração azul, da qual intensidade representa sua concentração de compostos fenólicos, através da mensuração em espectrofotômetro na região do visível.

**Figura 1 – Curva de Calibração do ácido gálico**



Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 2 - Valores obtidos na elaboração da equação da reta a partir da curva de calibração o padrão de ácido gálico

Parâmetros	Valores
Coefficiente angular	0,098674
Coefficiente linear	-0,02866
Correlação	0,9983

Fonte: Elaborada pela autora

Sendo assim, foram realizadas leituras das amostras a partir do método colorimétrico de Folin-Ciocalteu para a determinação de compostos fenólicos expressos em ácido gálico (EAG), obtendo-se as absorbâncias conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Valores das absorbâncias obtidas nas análises em sextuplicata das amostras de framboesa

Absorbâncias			
Amostras	FRUTA	POLPA	NÉCTAR
1	0,759	0,573	0,138
2	0,758	0,584	0,14
3	0,757	0,584	0,143
4	0,752	0,581	0,157
5	0,751	0,58	0,142
6	0,752	0,573	0,138
Média	0,755	0,579	0,143
Desvio Padrão	0,0035	0,005	0,0072

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, a partir dos valores de absorvância encontrados para cada amostra, foi calculada a concentração de compostos fenólicos totais de cada amostra de 25 gramas, utilizando a equação da reta previamente obtida e o valor obtido convertido para 100 g. A concentração final foi expressa por mg equivalentes de ácido gálico em 100 g de amostra (Tabela 4).

Tabela 4 - Teor de compostos fenólicos totais nas amostras de fruta, polpa e néctar de framboesa

Amostra (mgEAG.100g-1)	Absorvância média	Concentração*
Fruta	0,755	31,73 ± 1,32
Polpa	0,579	24,64 ± 1,36
Néctar	0,143	6,96 ± 1,44

Fonte: Elaborada pela autora

Obs.: \* Média DP ± desvio padrão de seis amostras. Valores expressos em ácido gálico (EAG) referente a 100g da amostra.

Com base nos resultados obtidos nas análises, foi observada uma diferença na concentração de compostos fenólicos totais das amostras, sendo que a amostra que apresentou maior concentração de fenólicos foi a fruta congelada (31,73 mgEAG.100g-1), e a que apresentou menor concentração foi o néctar (6,96 mgEAG.100g-1). Ainda, foi verificada uma redução de 22,35% do teor de fenólicos da fruta congelada para a polpa, de 55,72% da polpa para o néctar, e de 78,02% da fruta congelada para o néctar.

Resultados diferentes são encontrados na literatura, dependendo da forma de apresentação comercial da fruta. Soutinho (2012) descreve diferentes teores de compostos fenólicos em frutas frescas de framboesas colhidas no período em que atingiram seu ponto de maturação ótimo, variando entre cerca de 60,00 mgEAG.100g-1 e 47,00 mgEAG.100g-1 de concentração de compostos fenólicos. Por outro lado, Freitas (2013) relata que a média de extratos de framboesas frescas foi de 171,03±10,03 mgEAG/.100g-1 e no estudo de Sobral (2012) foi de 132,00±18,00 mgEAG.100g-1.

Sartori; Costa; Ribeiro (2014) encontraram valores de 53,39±0,196 mgEAG/100g-1 para as polpas congeladas obtidas de um mesmo lote, valor relativamente próximo ao obtido no presente estudo (24,64±1,36 mgEAG.100g-1). Por outro lado, Kuskoski e colaboradores (2005) descreveram valores mais elevados para as polpas de frutas de coloração semelhante, como amora (118,9 mgEAG.100g-1), morango (132,1 mgEAG.100g-1) e uva (117,1 mgEAG.100g-1).

Melo e colaboradores (2008) relataram que as concentrações de compostos fenólicos são altamente influenciáveis por diversos fatores, como a variedade da fruta, condições cli-

máticas, fatores genéticos, entre outros. E do mesmo modo, enfatizou que o processamento e estocagem de polpas congeladas de frutas podem provocar alterações no conteúdo e biodisponibilidade de seus componentes, ocasionando perdas, visto que esses componentes são altamente instáveis e susceptíveis a processos de oxidação.

Como foram apresentadas no presente trabalho, as análises de teor de compostos fenólicos demonstraram uma redução gradativa, diretamente relacionada com o número de etapas que a fruta é submetida, até ser transformada no seu produto final, influenciando diretamente na redução da concentração desses componentes.

Sinha e colaboradores (2012) descreveram os fatores que influenciam a qualidade da fruta que passou por congelamento e enfatizam que esse processo reduz a velocidade de degradação física, química e bioquímica da fruta, porém lentamente altera as qualidades sensoriais e nutricionais. Além disso, mencionaram que o processo de congelamento não altera a concentração dos compostos fenólicos.

Howard e colaboradores (2012) relataram que a diminuição da concentração das antocianinas durante o processamento do suco ocorre principalmente pela sua retenção na massa do bagaço da framboesa, no sedimento após a clarificação do suco, e majoritariamente durante as etapas de maceração, branqueamento e despectinização. Os mesmos autores descreveram que o processo de pasteurização resultou em uma perda de 19% de antocianinas para os sucos não clarificados e de 23% nos sucos clarificados. Além disso, analisou-se em seu trabalho a perda das antocianinas durante o armazenamento, e verificou-se que elas foram rapidamente degradadas nos sucos clarificados e não clarificados, perdendo 8% e 13%, respectivamente, após 6 meses de armazenamento a 25°C.

## CONCLUSÃO

O consumo de bebidas à base de frutas é uma realidade na vida dos brasileiros e tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, mostrando que o crescimento dessa fatia do mercado apresenta uma ótima opção para a manutenção ou ampliação da rentabilidade e sustentabilidade econômica do setor.

Sabe-se que o processo industrial de produção de sucos de frutas, na maior parte dos casos, apresenta etapas semelhantes, que têm início no recebimento e pré-seleção, armazenamento, lavagem, classificação, extração, ajuste do teor de polpa, pasteurização, concentração, blendagem, resfriamento e, por fim, o armazenamento. Entretanto, essas etapas promovem a diminuição da quantidade de certos componentes das frutas como vitaminas, sais minerais e outros compostos como a classe dos antioxidantes.

Dessa forma, o estudo das perdas percentuais desses compostos para a obtenção das diferentes formas de apresentação do fruto, como as polpas e os sucos e em cada uma das

etapas do processo contribuem diretamente para o desenvolvimento de novos processos, assim como a incorporação de agentes que possam prevenir ou reduzir essa diminuição, favorecendo assim uma maior qualidade do produto obtido.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Decreto nº 6871, de 4 de junho de 2009. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. *Diário Oficial*, Brasília, DF, 4 jun. 2009. Seção 1, p. 20.

FREITAS, C. F. A. Avaliação da atividade anti-inflamatória de um extrato de framboesa na Artrite Reumatóide. 2011. 100 f. Tese (Mestrado em Controlo de Qualidade e Toxicologia dos Alimentos) – Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

GUIMARÃES, I. C. Tecnologias para Conservação e Processamento de Framboesa (*Rubus idaeus*). Lavras, 2012.

HOWARD, L. R. et al. Processing and Storage Effect on Berry Polyphenols: Challenges and

Implications for Bioactive Properties. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Arkansas, v. 50, n. 27, p. 6678–93, 2012.

IBRAHIM, F. G. et al. Prophylaxis and Therapeutic Effects of Raspberry (*Rubus idaeus*) on Renal Stone Formation in Balb/c mice. *Basic and Translational Urology*. Jordan, v. 37, n. 2. p. 259-267, 2011.

KUSKOSKI, E. M. et al. Frutos tropicais silvestres e polpas de frutas congeladas: atividade antioxidante, polifenóis e antocianinas. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 36, n. 4, p. 1283-87, jul./ago. 2006.

MELO, E. A. et al. Capacidade antioxidante de frutas. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 193-201, abr./jun., 2008.

PIRILLO, C. P.; SABIO, R. P. 100% Suco - Nem tudo é suco nas bebidas de frutas. *Revista Hortifruti Brasil*. Piracicaba, ano 8. n. 81. p. 6-13, 2009.

RASEIRA, M. C. B. et al. Aspectos técnicos da cultura do framboeseira. Pelotas: EMBRAPA, 2004.

ROGINSK, Y. V.; LISSI, E. A. Review of methods to determine chain-breaking antioxidant activity in food. *Food Chemistry*, v. 92, p. 235-54, 2005.

SARTORI, G. V.; COSTA, C. N.; RIBEIRO, A. B. Conteúdo fenólico e atividade antioxidante de polpas e frutas congeladas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Alimentos*. v. 5, n. 3, p.8-14, 2014.

SINHA, N. K. et al. (ed.). *Handbook of fruits and fruit processing*. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012.

SOUTINHO, S. M. A. Avaliação dos compostos fenólicos e da atividade antioxidante de frutos vermelhos produzidos em modo biológico. 2012. 95f. Dissertação (Mestrado em Qualidade e Tecnologia Alimentar) – Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. Viseu, 2012.

ZHENG, J. et al. Effects and Mechanisms of Fruit and Vegetable Juices on Cardiovascular Diseases. *Int. J. Mol. Scie.*, v.18, n.3, p.555, 2017.

YAMANAKA, H. T. Sucos cítricos. São Paulo: CETESB, 2005. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>; Acesso em: 10 abr. 2024.

**FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES NA GESTÃO E NO USO RACIONAL  
DE MEDICAMENTOS NO CUIDADO EM LONGO PRAZO A IDOSOS**

***WEAKNESSES AND POTENTIALITIES IN THE MANAGEMENT AND RATIONAL  
USE OF MEDICINES IN THE LONG-TERM CARE OF THE ELDERLY***

*Recebido em: 21/04/2024*

*Aceito em: 23/09/2024*

*DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.658*

MARIA VICTÓRIA MARQUES POLO <sup>1</sup>  
PATRÍCIA RIBEIRO MATTAR DAMIANCE <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Maria Victória Marques Polo, graduada em medicina, Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos, São Paulo, Brasil, 19900-241, victoria-mp@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-8318-1764>*

<sup>2</sup> *Patrícia Ribeiro Mattar Damiance, doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas, Fundação Educacional do Município de Assis, Assis, São Paulo, Brasil, 19.807-655, patricia.mattar@alumni.usp.br. <https://orcid.org/0000-0003-0060-3023>*

*Autor correspondente:*

*Patrícia Ribeiro Mattar Damiance*

*E-mail: [patricia.mattar@alumni.usp.br](mailto:patricia.mattar@alumni.usp.br)*

*Tipo de estudo: original*

## **FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES NA GESTÃO E NO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO CUIDADO EM LONGO PRAZO A IDOSOS**

### ***WEAKNESSES AND POTENTIALITIES IN THE MANAGEMENT AND RATIONAL USE OF MEDICINES IN THE LONG-TERM CARE OF THE ELDERLY***

#### **RESUMO**

**Objetivo:** este estudo buscou compreender a gestão e o uso racional de medicamentos junto aos responsáveis técnicos da área administrativa e da saúde, de uma residência de cuidado de longa permanência a idosos de natureza filantrópica, sob a perspectiva da promoção do uso racional de medicamentos. **Método:** a pesquisa foi desenvolvida por meio de entrevistas, da observação da dinâmica administrativa e de cuidado da residência, de visitas exploratórias e da análise documental de 68 registros de administração de medicamentos. A análise dos dados deu-se por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa, da interpretação das respostas dos participantes e das informações obtidas com as visitas exploratórias. **Resultados:** os resultados encontrados nesta pesquisa apontam dissonâncias político-legais e normativas que impactam e fragilizam a percepção sanitária da relação entre polifarmácia, doenças crônicas e produção de resíduos sólidos e medicamentosos no cuidado a longo prazo a idosos. **Conclusão:** a incorporação dos princípios e das diretrizes da promoção do uso racional de medicamentos e das políticas públicas de gerenciamento de resíduos no regulamento técnico das residências para idosos se faz urgente. Tal incorporação deve visar a sustentabilidade financeira e ambiental, a organicidade e a racionalidade técnico-científica nos processos de gerenciar e de cuidar da pessoa idosa que vive fora do domicílio familiar.

**Palavras-chave:** Gestão em saúde. Medicamentos. Uso racional de medicamentos. Idosos. Cuidado.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To understand the management and rational use of medication among the technical managers of the administrative and health areas of a philanthropic long-term care residence for the elderly, aiming to promote the rational use of drugs. **Methods:** Descriptive and exploratory research developed through interviews, observation of the residence administrative and care dynamics, exploratory visits, and analysis of 68 records of drug administration. The analysis was performed through absolute and relative frequency calculations, interpretation of participants' responses and information obtained from exploratory visits. **Results:** The results point to political-legal and normative dissonances that impact and weaken the health perception of the relationship between polypharmacy, chronic diseases, and the production of solid and medicated waste in long-term care for the elderly. **Conclusion:** The incorporation of principles and guidelines for the promotion of the rational use of medicines and public policies for waste management in the technical regulation of residences for the elderly is urgent. Such incorporation must be aimed at financial and environmental sustainability, organicity, and technical-scientific rationality in the processes of managing and caring for the elderly people who live outside the family home.

**Keywords:** Management; Medicines; Rational use of medicines; Seniors; Long-term care.

## INTRODUÇÃO

As Residências de Cuidados de Longa Permanência (RCLP) são “instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, de domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania” (OLIVEIRA, 2019; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021). Elas também são chamadas de asilos, lares geriátricos, Instituições de Longa Permanência para Idosos, casas de repouso, entre outros termos estigmatizantes.

As primeiras organizações assentaram-se na concepção de instituições de acolhimento de idosos com algum grau de dependência, advindas de uma ação de caridade cristã, na ausência de políticas públicas de proteção social. Nos séculos XIX e XX, eram direcionadas à população carente, justificando ainda hoje a procura pela falta de moradia, baixa condição financeira ou pelo desamparo familiar. Com o avançar do tempo, surgiu a necessidade de criação de um aparato ético-político-legal para orientar a organização e o funcionamento dessas residências, pois as características de lar e de acolhimento de idosos desamparados foram se esvaziando, assim como a lógica conservadora da filantropia, da benemerência e do voluntariado em direção à racionalidade socio sanitária na assistência prestada (MOROSINI, 2021).

Logo, para o seu funcionamento, emergiu a necessidade de alvará sanitário, de acordo com a Lei Federal nº. 6.437, de 20 de agosto de 1977; inscrição no Conselho do Idoso; Estatuto registrado; registro de entidade social e regimento interno, além de um Responsável Técnico, com formação de nível superior, que responde pelo serviço da instituição, cumprindo no mínimo vinte horas semanais (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

Contudo, apesar do aparato legal e de regulamentação técnica específica para o seu funcionamento, não se previu que as RCLP pudessem produzir resíduos de serviços de saúde em média e larga escala. A RDC nº 502, de 27 de maio de 2021, não faz nenhum tipo de menção ao gerenciamento de resíduos sólidos e nem à coleta e ao descarte domiciliar de medicamentos de uso humano em RCLP (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

Nesse contexto, a RDC nº 222, de 28 de março de 2018, não pode ser aplicada, pois não preenche essa lacuna - estabelece somente a rota final dos medicamentos descartados: aterro de resíduos perigosos. Também não pode ser aplicado o Decreto nº. 10.388, de 05 de junho de 2020, que além de não normalizar as responsabilidades do poder público em relação à estruturação e implementação do sistema de logística reversa de medicamentos

domiciliares vencidos ou em desuso e de suas embalagens, desobriga alguns serviços relacionados à atenção à saúde humana ou animal de assistência domiciliar (geradores de resíduos de medicamentos) a participarem do sistema de logística reversa, tal como serviço de home care (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018, 2021; BRASIL, 2020).

Repercutindo-se um pouco mais a questão, estudos recentes têm demonstrado que as legislações em curso no Brasil são insuficientes para normatizar o gerenciamento e a logística reversa de resíduos de medicamentos, principalmente, os domiciliares. Esses estudos indicam que inconsistências sobre o tipo de descarte adequado das diferentes classes de medicamentos; as deficiências na formação inicial e continuada de profissionais de saúde para a promoção do uso racional de medicamentos; a desarticulação político-legal entre fabricantes, distribuidores e governos; as falhas na gestão da segurança das pessoas que consomem medicamentos, principalmente de idosos que vivem fora do domicílio familiar, além das dificuldades de diversas ordens para a execução da gestão municipal, estadual e federal da assistência farmacêutica impactam dramaticamente no uso racional de medicamentos (URM) no Brasil (OLIVEIRA et al., 2019; RAMOS et al., 2017; WANDERLEY et al., 2020).

Diante da conjuntura, evidenciam-se três problemas – objetos deste estudo - a fim de se alicerçar a tese apresentada a seguir. O primeiro problema atrela-se ao fato de que os idosos que vivem em RCLP de natureza filantrópica ingerem maior quantidade de medicamentos do que idosos residentes em comunidades e em residências não filantrópicas, gerando resíduos sólidos e medicamentosos em maior escala (ALLDRED et al., 2016; LIMA, 2013; WANDERLEY et al., 2020). Já o segundo, relaciona-se com a administração de medicamentos em RCLP filantrópicas por pessoas/cuidadores ou profissionais de saúde de nível técnico com conhecimento insuficiente sobre terapia medicamentosa (ALLDRED et al., 2016; ALMEIDA; WILSON; PETERLINI, 2016; GARCIA; WATANABE, 2017; LIMA, 2013). Por fim, o terceiro consiste na ausência de políticas públicas, de marco normativo e de ações programáticas para identificar, intervir e notificar eventos adversos ligados ao consumo de medicamentos por idosos que vivem em residências de cuidados, bem como de discussões na esfera pública e privada sobre o uso racional de medicamentos em RCLP, na perspectiva do consumo, dos custos, do descarte consciente e da logística reversa (OLIVEIRA et al., 2019; RAMOS et al., 2017; WANDERLEY et al., 2020).

Acredita-se que a percepção sanitária da relação entre polifarmácia, doenças crônicas e produção de resíduos sólidos e farmacológicos em RCLP de idosos é impactada pela ausência de normatização sobre o descarte de resíduos sólidos e farmacológicos na RDC nº 502 e de políticas públicas voltadas para o uso e o descarte de medicamentos no domicílio (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

O objetivo deste estudo consiste em compreender a gestão e o uso racional de medicamentos junto aos responsáveis técnicos da área administrativa e da saúde, de uma residência de cuidado a longo prazo a idosos de natureza filantrópica, sob a perspectiva da promoção do URM.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica (IC), natureza descritiva e exploratória, com delineamento quanti-qualitativo, realizada em uma RCLP de natureza filantrópica, em um município do Vale do Paranapanema, São Paulo, Brasil.

O município em questão encontra-se a 434 km da capital do estado de São Paulo, com uma população, de acordo com o último censo, de 101.409 pessoas, distribuída em área territorial de 460,609 km<sup>2</sup> e com PIB per capita de 38.598,78 reais, no ano de 2021 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2023). Ele possui três RCLP registradas na Vigilância Sanitária (VS), todas de natureza filantrópica. A VS fiscaliza e controla os padrões sanitários mínimos para o funcionamento das RCLP, conforme disposto na RDC nº. 502 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021).

Planejou-se alcançar os responsáveis técnicos da área administrativa e da saúde e os registros de institucionalização/admissão, as prescrições médicas ou registros de administração de medicamentos das três RCLP. Entretanto, o estudo foi desenvolvido em apenas uma RCLP, que foi escolhida por conveniência para ser o primeiro local para a coleta de dados, no final do ano de 2018. Na segunda residência, a coleta de dados aconteceu de forma parcial, no ano de 2019, sendo totalmente paralisada em 2020 e 2021, em virtude da necessidade de distanciamento social imposta pela pandemia de COVID-19.

A residência alcançada, antes da pandemia, tinha capacidade física para acomodar 75 idosos, em quartos coletivos, com diversas configurações. Nos primeiros contatos, havia 70 idosos na residência. Todos com registros de institucionalização/admissão e/ou registros de administração de medicamentos completos – critério de inclusão. No momento da coleta de dados, dois idosos haviam falecido e outros dois estavam em processo de admissão.

Os registros dos idosos falecidos foram descartados e os dos idosos em processo de admissão não considerados, em observância ao critério de exclusão: registros de idosos falecidos ou em processo de admissão, no momento imediatamente anterior e posterior a coleta de dados. A amostra constituiu-se de 68 prontuários. A intenção era obter um diagnóstico situacional da administração e do descarte de medicamentos.

Para a identificação da polifarmácia, foi considerado o uso de cinco ou mais medicamentos. Já para o consumo, o URM e a compreensão do conceito de Promoção do URM,

foram consideradas a Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973 - atualizada pela Lei n. 13.732, de 08 de dezembro de 2018, que versa sobre o prazo de validade das prescrições, laudos e atestados médicos para a retirada de medicamentos da rede credenciada da Farmácia Popular e das farmácias do SUS - e uma cartilha para a Promoção do URM, que apresenta a Promoção do URM como um conceito que se associa aos cuidados necessários no momento de adquirir, armazenar, utilizar e descartar os medicamentos e os insumos relacionados a ele (BRASIL, 2013, 2015, 2018).

À vista disso, o estudo contou com a participação de um responsável técnico da área administrativa (presidente da residência) e dois profissionais de saúde (uma enfermeira e uma assistente social) e foi amparada por visitas exploratórias à VS e à Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente (SEAMA) do município e pela análise de 68 registros de admissão, de administração de medicamentos e/ou prescrições médicas.

A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores na RCLP em questão, por meio de um instrumento de coleta de dados com perguntas abertas e fechadas sobre o perfil sociodemográfico e as condições de saúde dos idosos; o consumo e o uso racional de medicamentos por idosos; o processo de compra, de descarte de medicamentos vencidos, substituídos e deteriorados, bem como sobre os resíduos da administração (logística reversa), no período de agosto a outubro de 2019. As perguntas nortearam a pesquisa documental e as visitas exploratórias, que aconteceram no mês de julho de 2021.

Cabe ressaltar que as visitas exploratórias surgiram da necessidade de atualização das informações socio sanitárias para a elaboração deste manuscrito e de ampliação da compreensão do referencial legal e instrumental sobre o processo de gerenciamento de resíduos sólidos e farmacológicos nas RCLP, visto que as RDC nº 222 e a 502 não abrangem o tema (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018, 2021).

As pesquisadoras observaram a administração de medicamentos por auxiliares de enfermagem, cuidadores de idosos e estagiários de enfermagem de uma escola técnica do município durante a coleta de dados. Essa observação não incluiu nenhum tipo de intervenção ou participação no processo de acondicionamento, de transporte, de preparo, de administração e de descarte dos medicamentos.

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Office ExcelR 2010 e o processo de análise deu-se por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa e do registro de respostas curtas e sem citação direta, pois as questões norteadoras da entrevista eram de caráter informativo.

O estudo foi apreciado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de Parecer 3.628.433. O CEP dispensou a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos idosos inseridos nas RCLP.

## RESULTADOS

A distribuição absoluta e relativa das variáveis relacionadas às condições de saúde e ao uso racional de medicamentos foi exposta na tabela 1. Observou-se que 69,1% dos idosos apresentavam alguma doença crônica. Desses, 45,5% possuíam Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM). As demais doenças crônicas não eram notificadas nos impressos de administração de medicamentos.

No que diz respeito à polifarmácia e via de administração de medicamentos predominante tem-se, respectivamente, 75% de exposição e 98,5% de ingestão de medicamentos pela via oral, acompanhado por água, no período matutino.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis das condições de saúde (Doenças/Quais?), polifarmácia, consumo diário de medicamentos, via de administração predominante, ingestão do medicamento com água e horário predominante. Vale do Paranapanema, SP, Brasil, 2019

Variáveis de condições de saúde	Idosos moradores na RCLP	
	N=68	%=100
<b>Doenças/Quais?</b>		
Sim	47	69,1
(1) HAS	31	65,9
(2) DM	16	34
Sem informação	21	44,6
<b>Polifarmácia</b>		
Não	17	25
Sim	51	75
<b>Consumo diário de medicamentos</b>		
Não	01	1,4
Sim	67	98,5
<b>Via de administração de medicamentos predominante</b>		
Intramuscular	-	-
Subcutânea	-	-
Enteral	-	-
Oral	67	98,5
Retal	-	-
Sem Informação	-	-
Não se aplica	01	1,4
<b>Ingestão do medicamento com água</b>		
Sim	67	98,5
Não se aplica	01	1,4
<b>Horário predominante</b>		
Matutino	67	98,5
Vespertino	-	-
Noturno	-	-
Não se aplica	01	1,4

Fonte: dados da pesquisa.

(1) Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

(2) Diabetes Mellitus.

Nota: Sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Quase a totalidade dos idosos (98,5%) tiveram suas prescrições elaboradas por médico e essas estavam atualizadas de acordo com prazo de validade das receitas no Brasil.

O serviço de saúde de origem dos prescritores não foi determinado, devido a relatos de uso de serviços diversos por conveniência. Muitas prescrições eram realizadas ou atualizadas por médicos conveniados com seguro funerário local.

O processo de aquisição dos medicamentos era assistemático, com aparente predomínio de compra por desembolso direto, em farmácias da rede privada.

Não foi possível precisar se idosos da residência recebiam o medicamento apropriado às suas necessidades clínicas, na dose e no período adequado às suas condições de saúde e nem a existência de eventos adversos, pois os registros de prontuário apresentavam falhas de comunicação das informações inerentes aos cuidados de saúde prestados por profissionais externos à residência.

Notou-se que as caixas de medicamentos, as bulas e os blisters foram desprezados em lixo não reciclável. Os procedimentos para o descarte dos medicamentos de uso oral vencidos e/ou substituídos não foram identificados. Apesar dos pesquisadores observarem armários com estoque de medicamentos, os responsáveis técnicos afirmaram que era incomum medicamentos com o prazo de validade vencido.

Verificou-se apenas a presença de coletores para lixo comum, infectante e perfurocorante, no posto de enfermagem da residência.

Figura 1 - Respostas dos responsáveis técnicos da área administrativa e da saúde às variáveis relacionadas ao URM na RCLP.

Uso racional de medicamentos	Respostas
Prescritor	Médico
Serviço de saúde do prescritor	Serviços de saúde escolhidos por conveniência - serviço público ou com ele conveniado; serviço particular (via desembolso direto); plano de Saúde e convênios (via seguro funerário) e serviço filantrópico (não conveniado com o SUS)
Prescrição atualizada	Sim. Observou-se que estavam de acordo com os prazos de validade das receitas médicas no Brasil
Aquisição de medicamentos	Relatos de aquisição, predominantemente por desembolso direto, em farmácias da rede privada

Assistência farmacêutica	Relatos de desconhecimento
Notificação de eventos adversos	Relatos de desconhecimento
Descarte de medicamentos de uso oral vencidos e/ou substituídos em local apropriado	1) Verbalização de desconhecimento e 2) Conhecimento sobre a necessidade do descarte de resíduos perfurocortantes em caixas coletoras padronizadas pela VS, assim como de resíduos infectantes em saco plástico leitoso

Fonte: dados da pesquisa.

As repostas dos responsáveis técnicos da área da VS e da SEAMA do município estão em consonância com as informações públicas sobre o URM; descarte de resíduos farmacológicos; projeto de capacitação dos profissionais de saúde do município tanto para consultoria quanto para o exercício do URM; espaço físico destinado à coleta de resíduos de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e fluxo de farmacovigilância. Verificou-se desconhecimento e ausência de normativas capazes de nortear o URM e o gerenciamento de resíduos sólidos na RCLP do município por parte daqueles que fiscalizam o funcionamento de residências de longa permanência para idosos.

Figura 2 - Respostas dos responsáveis técnicos da área da Vigilância Sanitária e da agricultura e meio ambiente e informações públicas quanto ao URM na RCLP e no município.

Uso racional de medicamentos	Respostas dos responsáveis técnicos da área da VS e SEAMA	Informações públicas
Planejamento, organização e a execução de atividades para a promoção do URM no serviço público, privado e filantrópico	Ação não realizada	O município por meio das secretarias de saúde e de agricultura e meio ambiente não possui normas técnicas que orientem o URM e o descarte dos resíduos farmacológicos
Capacitação dos profissionais de saúde do município e da comunidade	Ação não realizada	Não foram localizados materiais educativos e/ou campanhas de orientação sobre o URM e o descarte de resíduos farmacológicos e de produtos relacionados (blísteres, caixas, bulas)

Pessoal capacitado e espaço físico destinado à coleta de resíduos de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso	O município não possui	Não existe informação impressa ou digital sobre pessoal capacitado e nem sobre local para o despejo de medicamentos
Conhecimento e fiscalização das etapas do ciclo de assistência farmacêutica (armazenamento, distribuição e utilização de medicamentos)	Desconhecimento Observância somente às diretrizes expressas na RDC nº 283.	Informação indisponível nos sites consultados
Fluxo de farmacovigilância: notificações dos eventos adversos, investigação, notificação à vigilância sanitária, devolução dos resultados ao profissional que realizou a notificação e divulgação dos resultados	(1) S.I	Informação indisponível nos sites consultados

(1) Sem Informação = S.I.

Fonte: dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

As RCLP perderam o caráter domiciliar e a qualificação exclusiva de equipamento socioassistencial ao longo do tempo por uma série de fatores. Entre eles, por exemplo, a prevalência de pessoas com doenças crônicas e limitações funcionais, que demandam cuidados especializados em saúde e saberes profissionais específicos – envolvendo o planejamento do cuidado, a gestão de pessoas, a oferta de serviços e a disponibilização de recursos materiais e financeiros - para o manejo de diversas problemáticas socio sanitárias e ambientais oriundas do cuidado em longo prazo (CAMARANO, 2010; DUARTE et al, 2021; GARCIA; WATANABE, 2017) e (na nossa compreensão) do consumo diário de medicamentos, da polifarmácia e da necessidade de gestão de resíduos sólidos e farmacológicos produzidos com o descarte de medicamentos, de caixas, de bulas e de blisters em escala maior do que a domiciliar.

Salienta-se que é papel daquele que faz a micro e macrogestão de medicamentos assegurar o melhor aproveitamento possível de um medicamento e o menor custo de aquisição, em tempo apropriado e oportuno às necessidades do consumidor. A gestão organizada e regulamentada busca também reduzir danos à saúde humana e ambiental por meio do con-

trole da produção do medicamento, do consumo e descarte e da associação entre a gestão de resíduos e a logística reversa (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018; OLIVEIRA et al., 2019; RAMOS et al., 2017).

Quanto à gestão municipal na promoção do URM do município em questão, essa assemelha-se a gestão de 11 municípios com mais de 100 mil habitantes, em Santa Catarina, Brasil. Ela é marcada por deficiências na capacitação dos profissionais de saúde, estrutura física inadequada ou inexistente, carência de recursos humanos, falhas na gestão da segurança dos pacientes, ausência de diálogo com a população/consumidores de medicamentos e dificuldades para a execução da assistência farmacêutica (BASTOS et al., 2021).

Os gestores municipais, responsáveis pela fiscalização das normas de funcionamento das (e da) RCLP, na figura da VS e da SEAMA do município, demonstraram falta de informações que pudessem esclarecer tanto a existência de ações para a promoção e o URM nas residências quanto à aplicação do modelo assistencial híbrido socio-sanitário nas práticas de gestão e de cuidado - indicado há alguns anos por estudiosos da área (CAMARANO, 2010; GARCIA; WATANABE, 2017). Nas palavras de Garcia e Watanabe (2017, p. 992), “Apesar do avanço político [...] ainda hoje [...] entidades assistenciais não governamentais tradicionais [...] idealizam suas ações [...] dever moral [...] lógica da filantropia [...] e do voluntariado, e que nem de longe objetivam direitos sociais”.

Acrescenta-se a essa afirmação que, apesar do avanço político e do arcabouço jurídico que sustentam o funcionamento de RCLP de caráter residencial, não existe uma Política Nacional de Cuidados de Longa Duração. Além disso, a legislação em vigor ainda não prevê a integração das políticas públicas e de uma lógica assistencial capaz de normatizar a prescrição médica, a dispensação, a capacitação do idoso e dos profissionais de saúde sobre terapia farmacológica, a aquisição, o armazenamento, a dispensação e o descarte de medicamentos, entre outras situações relacionadas ao URM, por meio de ações técnico-científicas e educativas de qualquer natureza. Embora os estudos na literatura brasileira sejam limitados, pode-se afirmar que existe um descompasso entre a legislação, os mecanismos de fiscalização e de controle dos processos de qualidade do cuidado e o que acontece de fato nas práticas de gestão e de atenção à saúde em RCLP de natureza filantrópica (ou não) (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021; DAMIANCE et al., 2016; DUARTE et al., 2021; MONTEIRO; LACERDA; NATAL, 2021; WACHHOLZ et al., 2021; WANDERLEY et al., 2020).

Frente à questão do conhecimento sobre terapia medicamentosa, os profissionais de saúde da residência e o responsável técnico do setor administrativo desconheciam o conceito de evento adverso e o sistema de notificação, colocando a problemática em outro patamar, muito mais grave do que a subnotificação de reações adversas em RCLP de natureza filantrópica como já apontada por Lima (2013) e outros estudiosos (ALLDRED et al., 2016; DAMIANCE et al., 2016; LIMA, 2013; WACHHOLZ et al., 2021).

Devem ser consideradas, a título de problematização, lacunas na literatura brasileira e latino-americana sobre a falta de acesso à informação e ao conhecimento em terapia medicamentosa pela população, por idosos em situação de vulnerabilidade (individual e social) e por profissionais de saúde que prestam cuidados em saúde, além de uma constatação de que enfermeiros e farmacêuticos brasileiros possuem conhecimentos insuficientes para o desenvolvimento de ações sustentáveis no processo de preparo, administração e descarte de sobras e de resíduos de medicamentos, além de demonstrarem engajamento variável e de curto prazo às estratégias institucionais de gestão e uso racional (ALMEIDA; WILSON; PETERLINI, 2016; FURUKAWA; CUNHA; PEDREIRA, 2016).

Acerca da prescrição medicamentosa, notou-se que todos os idosos que ingeriam medicamentos possuíam as prescrições médicas legíveis e atualizadas, considerando-se os prazos de validade das receitas médicas no Brasil. Salienta-se que o preenchimento correto da prescrição ou receita médica promove a confiabilidade e a rastreabilidade da prescrição pela VS e a dispensação segura de medicamentos, assim como minimiza erros e falhas no tratamento e combate uma prática recorrente no cenário nacional: a ilegibilidade da receita médica (AMARAL et al., 2019).

Na avaliação das receitas/prescrições, não foram considerados os indicadores de prescrição medicamentosa e a Anatomical Therapeutic Chemical Classification da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000). A aplicação dos indicadores forneceria informações adicionais sobre um dos objetos deste estudo – o número de medicamentos por prescrição, bem como ampliaria a análise da relação entre os fármacos prescritos e as principais doenças que acometem os idosos. Além disso, poderiam produzir inferências sobre os procedimentos administrativos dos responsáveis técnicos da RCLP para aquisição de medicamentos junto ao Programa Farmácia Popular e às farmácias básicas do município e estado, caso as prescrições tivessem sido classificadas pelo nome genérico do medicamento e comparadas com a relação municipal e estadual de medicamentos essenciais (SÃO PAULO (Estado), 2023).

Em relação ao descarte de medicamentos de uso oral vencidos e/ou substituídos, os resultados obtidos assemelham-se aos de outras pesquisas realizadas em RCLP filantrópicos, que indicam desconhecimento da legislação sanitária e até práticas inadequadas, como, por exemplo, o descarte dos resíduos recicláveis no lixo orgânico e do medicamento na rede de esgoto (ALLDRED et al., 2016; LIMA, 2013; WANDERLEY et al., 2020).

As variáveis relacionadas ao estoque e ao preparo de medicamentos não foram abordadas neste estudo. Essas variáveis permitiriam compreender a quantidade e a qualidade das sobras de medicamentos e o risco de automedicação. Sabe-se que a retenção de medicamentos para uso futuro, sobras de tratamentos anteriores e automedicação são os principais motivos de estoque de medicamentos em domicílio (CONSTANTINO et al., 2020).

No que concerne à administração de medicamentos, salienta-se uma potencialidade e uma fragilidade. A potencialidade atrela-se a oferta de medicamentos com água. Mesmo que a oferta não seja amparada por conhecimentos sobre potenciais interações entre medicamentos e alguns tipos de bebidas/alimentos, a prática precisa ser valorizada e reforçada como uma capacidade/competência da equipe de enfermagem (SANDRI et al., 2016).

Registra-se que existe um corpo teórico denso que sustenta os princípios e as diretrizes da administração de medicamentos às pessoas idosas e que se manifesta para muito além da segurança da via oral, das interações de medicamentos com alimentos e líquidos e cuidados com a prescrição de drogas hidrossolúveis e lipossolúveis (ALLDRED et al., 2016; LIMA, 2013; SANDRI, 2016). Já a fragilidade, relaciona-se à falta de padronização para a aquisição de medicamentos, que pode impactar significativamente na receita da residência e no acesso da equipe de saúde a formulações medicamentosas adequadas à prescrição médica, sendo, muitas vezes, necessário partir comprimidos, abrir cápsulas ou diluir comprimidos e medicações orais liofilizadas com água não purificada ou filtrada e com características físico-químicas muitas vezes desconhecidas (PHILIPPI JÚNIOR; MARTINS, 2018).

Ainda no campo das fragilidades, os descompassos na gestão de medicamentos na RCLP estão atrelados à ausência de políticas públicas e de estratégias de gestão governamental capazes de informar os consumidores de medicamentos sobre as normas de descarte estabelecidas pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente e de regulamentar a destinação final dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.

No entanto, existem potencialidades para sanar alguns descompassos relacionadas com a implementação do aparato político-legal já existente, nas microesferas de poder (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2018; BRASIL, 2013, 2018, 2020). Uma delas seria a presença de enfermeiro e equipe de enfermagem no quadro fixo de colaboradores da (e das) residência e nos serviços de atenção básica. A enfermagem possui saberes e habilidades na área da administração de medicamentos, que poderiam ser ampliadas em prol do URM, da farmacovigilância, da logística reversa e da elaboração de estratégias intersetoriais de parceria público-privada.

Outra potencialidade para minimizar os descompassos seria a construção de saberes relativos à gestão e ao URM capazes de 1) fomentar reflexões sobre a normalização, fiscalização e potencialização do gerenciamento e da logística reversa de medicamentos domiciliares pelas equipes da RCLP, da VS e da SEAMA do município; 2) impactar diretamente na saúde do ambiente local, comunitário e social; 3) contestar o artigo 6º do Decreto nº. 10.388, de 05 de junho de 2020, que desobriga os geradores de resíduos dos serviços de assistência domiciliar a instituírem sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e 4) projetar o potencial transformador e integrador das políticas públicas às práticas de atenção à saúde da pessoa idosa, que recebe cuidados filantrópicos, podendo se tornar um modelo a ser seguido e/ou reinventado em outros residenciais de natureza privada ou pública (BRASIL, 2020).

Para finalizar, considerando-se as principais limitações do estudo como, por exemplo, o delineamento descritivo e o distanciamento dos pressupostos da pesquisa qualitativa, bem como a ausência de estudos com temática similar e a fragmentação da coleta de dados e a descontinuidade da parceria da Academia com as equipes da RCLP pela pandemia de COVID-19, em um contexto de cuidado realizado por muitas mãos, o desenvolvimento de pesquisas de IC junto à RCLP fortalece a integração ensino-serviço-comunidade, a responsabilidade social e com o meio ambiente, a troca de experiências e o fomento a implementação de projetos inovadores e sustentáveis e de práticas e de protocolos capazes de melhorar significativamente a gestão de medicamentos no cuidado a longo prazo a idosos à nível local.

Apesar da descontinuidade da pesquisa de campo pela COVID-19, que provocou entraves nas contrapartidas acordadas entre a Academia e a equipe diretiva da RCLP, buscou-se, a partir do atual cenário epidemiológico, materializar a ideia de uma oficina sobre a promoção do URM à equipe de enfermagem e de diálogos com as secretarias de saúde e de agricultura e meio ambiente do município sobre pontos de coleta reversa de medicamentos que sejam acessíveis à população das residências de cuidado continuado.

## CONCLUSÃO

A gestão e o URM na RCLP apresentam-se distante do atual e insuficiente aparato político-legal-técnico e científico que envolve a questão. Essa distância materializa-se na inexistência de políticas públicas voltadas para o uso e descarte de medicamentos em domicílios e na desarticulação entre políticas já existentes e essenciais nesse contexto como, por exemplo: promoção da saúde, da assistência farmacêutica e de resíduos sólidos, no Brasil.

A ausência de percepção sanitária da relação entre polifarmácia, doenças crônicas e produção de resíduos sólidos e farmacológicos em (e na) RCLP de idosos manifesta-se quando os responsáveis técnicos tomam decisões sobre como adquirir, armazenar, utilizar e descartar os medicamentos e os insumos relacionados a ele sem amparo técnico-científico e legal e desprovidos de ferramentas de gestão de processos e de recursos materiais. Ademais, a VS e a SEAMA do município não oferecem ferramentas de gestão e nenhum tipo de orientação à equipe da RCLP sobre os processos de descarte seguro de medicamentos e dos recicláveis oriundos do consumo em domicílio e nem realizam serviço de coleta de resíduos medicamentosos.

Posto isso, além de respostas iniciais a serem aprofundadas em outra investigação, o estímulo à comunicação, à prática interprofissional, elaboração de estratégias de educação em saúde e continuada aos voluntários e profissionais das residências, com vista à disseminação e à normalização de ações efetivas e menos dispendiosas na obtenção e no descarte

de medicamentos e mais seguras na utilização e no armazenamento temporário e definitivo dos medicamentos e dos resíduos farmacológicos, são algumas das ações que devem ser valorizadas e colocadas como pauta principal nas agendas dos poderes públicos, especialmente, do municipal.

A incorporação do gerenciamento de medicamentos, de resíduos sólidos e farmacológicos e do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares, no regulamento técnico que define normas de funcionamento das RCLP para idosos, se faz urgente, visando desconstruir a lógica da filantropia, da benemerência e do voluntariado (ou a financeira) no cuidado continuado em prol da sustentabilidade ambiental, da organicidade e da racionalidade técnico-científica e legal nos processos de gerenciar e de cuidar da pessoa idosa que vive fora do domicílio familiar.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Diretoria Colegiada. Resolução RDC nº 222, de 28 de mar. de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 61, p. 228-231, 29 mar. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/03/2018&jornal=515&pagina=228&totalArquivos=300>. Acesso em: 11 mar. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Diretoria Colegiada. Resolução - RDC nº 502, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre o funcionamento de Instituição de Longa Permanência para Idosos, de caráter residencial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 101, p. 110-113, 31 maio 2021. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/05/2021&jornal=515&pagina=110&totalArquivos=259>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ALLDRED, D. P. et al. Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, London, v. 12, n. 2, p. 2, Feb. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26866421/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ALMEIDA, M. A. R.; WILSON, A. M. M. M.; PETERLINI, M. A. S. Evaluating pharmaceutical waste disposal in pediatric units. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 922-928, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28198956/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

AMARAL, A. G. S. et al. Análise de prescrições irregulares em uma rede de farmácias do Recife. *Revista de APS, Juiz de Fora*, v. 22, n. 2, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16487>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BASTOS, J. R. M. et al. Transdisciplinarity in Evaluating the Health Conditions of Institutionalized Elderly Persons in Bauru, São Paulo, Brazil. *Soj Dental and Oral Disorder*, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1-5, jan. 2021. Disponível em: <https://www.stephypublishers.com/sojdod/pdf/SOJDOD.MS.ID.000510.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 834, de 14 de maio de 2013. Redefine o Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos no âmbito do Ministério da Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 150, n. 92, p. 34, 15 maio 2013. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=34&data=15/05/2013>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 158, n. 107-A, p. 1-4, 5 jun. 2020. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/06/2020&jornal=600&pagina=1&totalArquivos=3>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.732, de 8 de novembro de 2018. Altera a Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, para definir que a receita tem validade em todo o território nacional, independentemente da unidade federada em que tenha sido emitida. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 216, p. 3, 9 nov. 2018. Disponí-

vel em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=09/11/2018&jornal=515&pagina=3&totalArquivos=158>. Acesso em: 11 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 28 p., il.

CAMARANO, A. A. (org.). Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro: IPEA, 2010. 350 p. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro\\_cuidados.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro_cuidados.pdf). Acesso em: 11 mar. 2024.

CONSTANTINO, V. M. et al. Estoque e descarte de medicamentos no domicílio: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 585-594, fev. 2020. Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020000200585-&lng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000200585-&lng=pt). Acesso em: 11 mar. 2023.

DAMIANCE, P. R. M. et al. Análise do consumo de medicamentos por idosos institucionalizados. In: *JORNADA DE FARMÁCIA*, 1, 2016, Bauru. Anais [...]. Bauru: USC, 2016. Disponível em: [https://unisagrado.edu.br/uploads/2008/anais/farmacia\\_2016/001-002-ANALISE\\_DO\\_CONSUMO\\_DE\\_MEDICAMENTOS\\_POR\\_IDOSOS\\_INSTITUCIONALIZADOS.pdf](https://unisagrado.edu.br/uploads/2008/anais/farmacia_2016/001-002-ANALISE_DO_CONSUMO_DE_MEDICAMENTOS_POR_IDOSOS_INSTITUCIONALIZADOS.pdf). Acesso em: 11 mar. 2024.

DUARTE, M. B. et al. Health care strategies in long-term care facilities in Bahia State, Brazil. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, [Rio de Janeiro], v. 15, n. e0210054, p. 1-7, jan. 2021. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/gga171221a07.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.

FURUKAWA, P. de O.; CUNHA, I. C. K. O.; PEDREIRA, M. da L. G. Avaliação de ações ecologicamente sustentáveis no processo de medicação. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [Brasília], v. 69, n. 1, p. 23-29, jan./fev. 2016. Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672016000100023&lng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000100023&lng=pt). Acesso em: 11 mar. 2024.

GARCIA, R. R.; WATANABE, H. A. W. Fórum das instituições filantrópicas de longa permanência para idosos: parceria em rede de apoio no cuidado institucional ao idoso. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 920-931, out./dez. 2017. Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902017000400920&lng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902017000400920&lng=pt). Acesso em: 11 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/assis/panorama>. Acesso em: 11 mar. 2024.

LIMA, T. J. V. Perfil da farmacoterapia utilizada por idosos institucionalizados: uma análise dos problemas relacionados ao uso de medicamentos em Instituições de Longa Permanência de Idosos. 2013. 118 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/c787e44a-21ed-44e9-9110-04e0f084e472/content>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MONTEIRO, E. R.; LACERDA, J. T.; NATAL, S. Avaliação da gestão municipal na promoção do uso racional de medicamentos em municípios de médio e grande porte de Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, e001129202021,

2021. [21 p.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fvVQzJxdqWmJJg8KZjzWR-7c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MOREIRA, F. S. M et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 2073-2082, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2020.v25n6/2073-2082/pt>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MOROSINI, L. Cuidado continuado. *Radis*, Rio de Janeiro, n. 223, p. 24-28, abr. 2021. (Saúde do Idoso). Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/todas-edicoes/radis-223/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

OLIVEIRA, D. Academic terminologies and stigma in later life. *Geriatrics Gerontology and Aging*, [Rio de Janeiro], v. 13, n. 3, p. 177-179, 2019. Disponível em: <http://www.ggaging.com/details/555/en-US/academic-terminologies-and-stigma-in-later-life>. Acesso em: 11. Mar. 2024.

OLIVEIRA, N. R. et al. Revisão dos dispositivos legais e normativos internacionais e nacionais sobre gestão de medicamentos e de seus resíduos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2939-2950, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9jfHcP5bp4vf36RWBVRjYDd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; MARTINS, G. Águas de abastecimento. In: PHILIPPI JÚNIOR, A. (ed.). *Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável*. 2. ed. Barueri: Manole; 2018. p. 117-180.

RAMOS, H. M. P. et al. Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo v. 20, n. 4, p. 149-174, out.-dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/648TQV9twSrPLBNdRhXpYWR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SANDRI, M. et al. Use of medicines and their potential interactions with foods in institutionalized elderly individuals. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 26, n. 4, ID23780, 24 nov. 2016. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/23780>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Municipal de Saúde. Comissão Farmacoterapêutica. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo. 17 ago. 2023. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/assist\\_farmaceutica/index.php?p=5460](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/assist_farmaceutica/index.php?p=5460). Acesso em: 11 mar. 2024.

WACHHOLZ, P. A. et al. Mapping research conducted on long-term care facilities for older people in Brazil: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 3-14, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/1522/htm>. Acesso em: 11 mar. 2024.

WANDERLEY, V. B. et al. Instituições de longa permanência para idosos: a realidade no Brasil. *Journal Health NPEPS, Tangará da Serra (MT)*, v. 5, n. 1, p. 321-337, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4183>. Acesso em: 11 mar. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology Guideline for ATC classification and DDD assignment. Oslo: WHO, 2000. Disponível em: <https://atcddd.fhi.no/>. Acesso em: 11 mar. 2024.

**ANÁLISE DOS PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ENDODÔNTICO EM  
CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO**

***ANALYSIS OF ENDODONTIC CARE PROTOCOLS IN A CITY IN THE  
BRAZILIAN NORTHEAST***

*Recebido em: 22/03/2024*

*Aceito em: 03/05/2024*

*DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.653*

ANA FLÁVIA OLIVEIRA SILVA<sup>1</sup>

ANTÔNIA JANAÍNA LIMA LIBERATO<sup>2</sup>

ANA CAROLINE BRANDÃO VASCONCELOS<sup>3</sup>

GEIDSON DE SOUSA SANTOS JACINTO SERRA<sup>4</sup>

MARIA ÂNGELA ARÊA LEÃO FERRAZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico de odontologia, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, Piauí, Brasil, [anaflaviaolvs@gmail.com](mailto:anaflaviaolvs@gmail.com), n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0002-0153-9019>.

<sup>2</sup> Acadêmico de odontologia, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, Piauí, Brasil, [janainalbrt15@gmail.com](mailto:janainalbrt15@gmail.com), n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0009-1018-2171>.

<sup>3</sup> Acadêmico de odontologia, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, Piauí, Brasil, [anabcaroline@gmail.com](mailto:anabcaroline@gmail.com), n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0000-9763-7515>.

<sup>4</sup> Acadêmico de odontologia, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, Piauí, Brasil, [geidsonserra@aluno.uespi.br](mailto:geidsonserra@aluno.uespi.br), n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0004-6266-9962>.

<sup>5</sup> Professora do curso de odontologia, Universidade Estadual do Piauí, Parnaíba, Piauí, Brasil, [angelaferraz@phb.uespi.br](mailto:angelaferraz@phb.uespi.br), n° ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-5660-0222>.

Autor correspondente:

ANA FLÁVIA OLIVEIRA SILVA

E-mail: [anaflaviaolvs@gmail.com](mailto:anaflaviaolvs@gmail.com)

Tipo de estudo: Artigo Original

## ANÁLISE DOS PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO ENDODÔNTICO EM UMA CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO

### *ANALYSIS OF ENDODONTIC CARE PROTOCOLS IN A CITY IN THE BRAZILIAN NORTHEAST*

#### RESUMO

**Introdução:** A endodontia é a especialidade odontológica responsável pelo tratamento das alterações pulpare e seus efeitos nas estruturas periapicais. O tratamento é realizado em diversas etapas, interdependentes e igualmente importantes. **Objetivo:** Avaliar o perfil de atendimento endodôntico dos cirurgiões-dentistas em uma cidade localizada no Nordeste brasileiro, visando explorar as técnicas, materiais e equipamentos empregados no tratamento, em relação à literatura científica. **Método:** Para isso, foi realizada uma pesquisa transversal e descritiva, a partir da aplicação de questionários e coleta de dados on-line. **Resultados:** Foi possível observar que a maioria dos materiais e técnicas aplicadas no tratamento endodôntico são os mesmos recomendados pela literatura científica. **Conclusão:** Protocolos clínicos em endodontia seguidos pelos participantes da presente pesquisa apresentam embasamento clínico e científico na literatura.

**Palavras-chave:** Endodontia. Doenças da polpa dentária. Preparo de canal radicular.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Endodontics is the dental specialty responsible for treating pulp alterations and their effects on periapical structures. The treatment involves several interdependent and equally important stages. **Objective:** To evaluate the endodontic practice profile of dental surgeons in a city located in Northeastern Brazil and explore the techniques, materials, and equipment used in treatment in relation to the scientific literature. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted using the application of questionnaires and online data collection. **Results:** It was possible to observe that most materials and techniques applied in endodontic treatment were the same as those recommended by the scientific literature. **Conclusion:** The clinical protocols in endodontics followed by the participants of this study are based on clinical and scientific evidence in the literature.

**Keywords:** Endodontics. Dental Pulp Diseases. Root canal preparation.

## INTRODUÇÃO

A endodontia é responsável pelo tratamento das alterações pulpares e seus efeitos nas estruturas periapicais (Rodrigues; Paiva, 2019). O principal objetivo da terapia endodôntica é a limpeza, desinfecção da contaminação do sistema de canais e tecidos periapicais e o selamento tridimensional desses canais com um material obturador eficaz para preencher o espaço vazio que pode ser reinfestado (Gama; Salomão, 2021; Jesus; Fernandes, 2022). O tratamento é realizado em várias etapas, individuais e igualmente importantes, essenciais para o alcance do sucesso (Gama; Salomão, 2021). Assim, é possível restabelecer a função dentária na cavidade oral e manter a saúde bucal do paciente.

Para que se obtenha êxito no tratamento, é necessário que todas as etapas sejam realizadas de maneira criteriosa. Para tanto, o adequado acesso coronário e a localização completa dos canais radiculares são requisitos importantes. Como o campo operatório é pouco visível, o uso de recursos auxiliares como microscópio operatório e lupas para magnificação de imagem são opções para facilitar a correta realização do tratamento (Figueirêdo Júnior et al., 2021). A remoção da causa da infecção pulpar é feita por meio da limpeza completa do canal radicular, desde a câmara pulpar até o ápice. Para isso, o limite de trabalho deve ser respeitado, evitando-se danos aos tecidos periapicais. Esse limite é definido pela odontometria, a qual é comumente realizada pela radiografia periapical. Entretanto, devido às limitações da técnica como bidimensionalidade da imagem, sobreposições e distorções, o uso de localizadores eletrônicos foraminais vem sendo uma alternativa adicional, pois eles medem o comprimento do canal radicular e podem localizar o forame radicular com maior precisão (Nóbrega et al., 2016).

O preparo mecânico é uma etapa essencial para a remoção de resíduos pulpares vivos ou necrosados, além de realizar a modelagem do canal radicular, criando espaço para receber o material obturador (Peters; Bahia; Pereira, 2017). Para isso, os instrumentos manuais compostos de aço inoxidável são amplamente utilizados. No entanto, esse preparo do canal radicular vem passando por uma gradativa evolução à medida que o preparo manual é substituído pela mecanização das técnicas de modelagem (Martins; Vieira; Kervahal, 2022). Os instrumentos mecanizados de preparo são feitos em ligas de NiTi (Níquel e Titânio), que oferecem maior flexibilidade ao instrumento e facilitam a realização do tratamento (Toline; Bresolin; Shitsuka, 2021). De acordo com Gavini et al. (2018), essas mudanças trouxeram um avanço cada vez maior na especialidade, com pesquisas científicas voltadas para o desenvolvimento de instrumentos capazes de atender às necessidades de um preparo mais anatomicamente previsível, alcançável em menos tempo e com maior conforto para o dentista e o paciente.

A remoção efetiva das bactérias, toxinas e produtos do canal radicular depende de um bom preparo químico-mecânico, baseado na associação de instrumentos manuais ou mecanizados e nas soluções irrigadoras. Quando associados, os instrumentos são responsáveis pela remoção da polpa e modelagem do conduto, enquanto as soluções irrigadoras têm como principal objetivo controlar os microrganismos no canal (Macedo et al., 2021). De acordo com Pontes (2021), a irrigação possui funções essenciais no tratamento, como aredução do atrito do instrumento com o tecido dental, resfriamento, dissolução tecidual e ação antimicrobiana. A medicação intracanal com ação antimicrobiana, biocompatibilidade, atividade prolongada e de fácil remoção é também um importante artifício da terapia endodôntica, contribuindo decisivamente para a redução dos microrganismos e para a reparação perirradicular (Santos et al., 2021).

O tratamento endodôntico é findado com a fase de preenchimento do espaço ampliado que anteriormente era ocupado pela polpa: a obturação. O objetivo da obturação é impedir a proliferação de microrganismos no canal radicular, promovendo um selamento hermético e tridimensional, atuando como uma barreira física contra a infecção e favorecendo a reparação tecidual (Camões et al., 2007; Dezontini; Abreu; Costa, 2020). A existência de várias técnicas de obturação permite ao cirurgião-dentista a escolha baseada em diversos fatores como facilidade operacional e qualidade de vedamento (Tavares et al., 2012). Portanto, a técnica de eleição deve oferecer condições técnicas e biológicas que determinem o sucesso do tratamento.

Muitas técnicas de obturação vem sendo desenvolvidas buscando melhorar o tratamento endodôntico. Existem técnicas convencionais, como a condensação lateral e vertical de cone único; e técnicas não convencionais, baseadas na termoplastificação da guta-percha (Damasceno et al., 2008; Resende et al., 2019). A técnica de condensação lateral ativa é o método mais conhecido e ainda o mais utilizado, por ser de fácil realização, permitir um bom controle apical e ter baixo custo. No entanto, apresenta limitações que abrem espaço para a introdução de novas alternativas (Fracassi et al., 2010; Tomson; Polycarpou; Tomson, 2014). A técnica híbrida de Tagger é uma combinação entre a técnica de condensação lateral e a de compactação termomecânica de McSpadden, criada em 1979. Ela engloba as vantagens alcançadas com a condensação lateral além da homogeneidade e compactação da guta-percha promovida pela ação do termocompactor, porém não é universal e possui contra-indicações (Chemim et al., 2013; Machado et al., 2019; Martins, S. C. et al., 2011). Para Fracassi et al. (2010), obturações deficientes são uma das principais causas do insucesso da terapia endodôntica a longo prazo.

A cidade de escolha para a realização desta pesquisa está localizada no Nordeste do Brasil. A população estimada era de 153.863 pessoas, em 2021, segundo o IBGE. Posto isso, a proposta desta pesquisa foi avaliar o perfil de atendimento dos cirurgiões-dentistas

de uma cidade localizada no Nordeste brasileiro, diante da necessidade do tratamento endodôntico, visando explorar as técnicas, materiais e equipamentos empregados no tratamento. Bem como avaliar se a população do município está bem assistida em termos de técnicas e protocolos baseados na literatura científica que garantem o sucesso do tratamento endodôntico.

## MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí - UESPI com parecer número 5.697.552. Trata-se de uma pesquisa descritiva com a participação dos cirurgiões-dentistas que realizam tratamentos endodônticos em uma cidade de grande porte localizada no Nordeste brasileiro. Foram utilizadas fontes primárias por meio de um levantamento bibliográfico nas bases de dados: Google Acadêmico, Pubmed e Scielo e fontes secundárias por meio da aplicação de um questionário on-line encaminhado pelo CRO aos cirurgiões-dentistas especialistas em endodontia da cidade em questão. Os participantes que concordaram em fazer parte do estudo responderam um questionário on-line, por meio da Plataforma Google Forms, elaborado especialmente para esta pesquisa. O questionário foi formulado e desenvolvido pelos próprios autores, com as seguintes doze perguntas:

1. Você é endodontista?
2. Há quanto tempo você é formado?
3. Quais testes de sensibilidade pulpar você utiliza?
4. Qual o método de isolamento mais frequente escolhido para o tratamento endodôntico?
5. Qual método você utiliza para determinar o comprimento de trabalho?
6. Você utiliza alguma tecnologia de magnificação de imagem?
7. Que tipo de instrumentos você utiliza no preparo biomecânico?
8. Quais os sistemas de instrumentação mecanizada você utiliza?
9. Qual o irrigante mais frequentemente utilizado?
10. Quando opta por administrar medicação intracanal, qual é a mais frequentemente utilizada?
11. Qual a técnica de obturação mais frequentemente escolhida?
12. Qual o cimento mais frequentemente utilizado na obturação?

Os dados coletados por meio do questionário foram transferidos para uma planilha de cálculo (Excel, Microsoft). A análise dos dados foi feita por meio do cálculo da frequência absoluta e relativa.

## RESULTADOS

Os resultados encontram-se expressos na tabela abaixo:

Tabela 1. Valores absolutos e relativos das respostas obtidas nas questões.

Questionário	Valores	
	Absoluto	Relativo
<b><i>Endodontista</i></b>		
Sim	12	75%
Não	4	25%
<b><i>Tempo de formação em odontologia</i></b>		
0-5 anos	3	21,4%
5-10 anos	4	28,6%
10-20 anos	3	21,4%
20-30 anos	1	7,2%
>30 anos	3	21,4%
<b><i>Utilização de testes de sensibilidade pulpar</i></b>		
Teste térmico pelo frio	14	100%
Teste térmico pelo calor	1	7,1%
Teste elétrico pulpar	0	0%
Teste de cavidade	7	50%
Teste de anestesia	5	35,7%
<b><i>Utilização de métodos de isolamento</i></b>		
Isolamento relativo	0	0%
Isolamento absoluto	14	100%
Nenhum	0	0%
<b><i>Utilização de métodos de determinação do comprimento de trabalho</i></b>		
Raio – X	0	0%
Raio – X	5	35,7%
Localizador eletrônico foraminal	9	64,3%
Raio – X e localizador foraminal	0	0%
Não utiliza		
<b><i>Utilização de tecnologias de magnificação de imagem</i></b>		
Lupa	4	28,6%
Microscópio	5	35,7%
Nenhum	5	35,7%
<b><i>Tipos de instrumento para preparo mecânico</i></b>		
Apenas instrumentos manuais	2	14,3%
Apenas instrumentos mecanizados	0	0%
Instrumentos manuais e mecanizados	12	85,7%

<b><i>Utilização de sistemas mecanizados de instrumentação</i></b>		
ProTaper Next	1	8,3%
Sistemas TDK	1	8,3%
Sistemas MK life	3	25%
TruNatomy	4	33,3%
Sistemas Easy	9	75%
Reciproc	7	58,3%
Waveone	7	58,3%
<b><i>Utilização de soluções irrigantes</i></b>		
Soro fisiológico	1	7,1%
Hipoclorito de sódio	8	57,1%
Clorexidina	6	42,9%
Nenhum	0	0%
<b><i>Utilização de medicação intracanal</i></b>		
Formocresol	3	21,4%
Associação corticóide e antibiótico	2	14,3%
Hidróxido de cálcio	11	78,6%
Pasta de hidróxido de cálcio	1	7,1%
Nenhum	0	0%
<b><i>Técnica de obturação</i></b>		
Cone único	7	50%
Condensação lateral ativa clássica	1	7,1%
Condensação lateral ativa biológica controlada	1	7,2%
Termomecânicas	5	35,7%
<b><i>Cimento obturador</i></b>		
Cimento à base de oxido de zinco e eugenol	4	28,6%
Cimento à base de hidróxido de cálcio	1	7,2%
Cimento resinoso	8	57,1%
Cimento biocerâmico	1	7,1%

## DISCUSSÃO

O conhecimento das técnicas e materiais utilizados na realização dos tratamentos endodônticos é fundamental para o planejamento, a organização e a condução das práticas ensinadas aos futuros cirurgiões-dentistas. Analisando os resultados das práticas endodônticas realizadas por cirurgiões-dentistas em uma cidade do Nordeste brasileiro, foi possível observar que a maior parte dos participantes se autodeclararam especialistas em endodontia. Os participantes também relataram ter entre 0 e 30 anos de formação em odontologia.

O diagnóstico é uma etapa essencial no tratamento endodôntico. Avaliar a vitalidade pulpar influencia diretamente na escolha da técnica de tratamento que será realizada. Diante disso, 100% dos participantes afirmaram utilizar teste de sensibilidade pelo frio, 50% teste de cavidade e 35,7% teste de anestesia para identificar o dente acometido pela alteração pulpar. Para Medeiros et al. (2010), esse recurso é o mais simples e prático no dia-a-dia, pois o agente térmico pelo frio tem grande eficácia em provocar sensorialmente a polpa, sendo um

método de fácil e rápida execução, além de apresentar capacidade em determinar o grau de reversibilidade ou irreversibilidade da inflamação pulpar.

Segundo Lopes e Siqueira Júnior (2015), o isolamento absoluto é um dos princípios básicos da Endodontia. Ele é capaz de impedir o contato do campo operatório com o sangue, saliva e fluidos orais, diminuindo a contaminação da câmara pulpar e do canal radicular. Além disso, evita acidentes envolvendo soluções irrigadoras e complicações maiores como deglutição e aspiração de instrumentos endodônticos. Na pesquisa, 100% dos participantes relataram fazer uso do isolamento absoluto feito com grampo e dique de borracha. De acordo com Lawson et al. (2015), o uso do Dique de Borracha é considerado um padrão essencial por diversos profissionais, incluindo a Associação Americana de Endodontistas.

Em relação à determinação do comprimento de trabalho, 64,3% dos participantes responderam que realizam a determinação conjunta utilizando tanto o localizador eletrônico foraminal quanto odontometria radiográfica. A odontometria radiográfica ainda é a mais utilizada, embora apresente problemas durante a interpretação, como sobreposições e a bidimensionalidade de imagem (Sampaio; Mania; Silva, 2023). O uso de localizadores eletrônicos permite medir o comprimento do canal durante todo o seu preparo, sendo benéfico ao evitar sobreinstrumentação, diminuir a exposição radiográfica do paciente e diminuir o tempo de trabalho (Miguita et al., 2011). Para Pedrozo et al. (2023), os localizadores eletrônicos foraminais associados à radiografia facilitam a prática endodôntica, uma vez que garantem rapidez e praticidade ao trabalho. Em seu estudo, Travassos et al. (2021) afirmam que a medida do canal radicular através da radiografia fornece informações sobre a anatomia dos canais e sobre condições dos tecidos periapicais. Assim, os localizadores eletrônicos foraminais devem ser utilizados como recurso complementar, trabalhando em conjunto com a radiografia para uma odontometria eficaz.

A maioria dos participantes afirmou utilizar algum tipo de recurso para magnificação de imagem, seja a lupa ou o microscópio operatório. O campo operatório da endodontia está confinado a pequenas estruturas, com pouca visualização. Por essa razão, a magnificação vem se tornando uma opção comum para garantir melhoria na visão, iluminação da área e melhor qualidade no tratamento (Medeiros; Nascimento; Salomão, 2022). Guimarães et al. (2020) mencionam que a utilização de microscópios operatórios em endodontia garante vantagens como a melhoria de visualização no acesso, diagnóstico e tratamento, menor fadiga visual, melhoria na ergonomia do cirurgião-dentista, diminuindo o cansaço operacional e reduzindo riscos de problemas posturais. Já Fonseca et al. (2023) citam que a lupa, por sua vez, é um recurso mais acessível, apresentando menor valor em relação ao microscópio e maior praticidade de uso e transporte, garantindo uma ampliação de imagem de 2,5x a 6,0x. Garante ainda benefícios ergonômicos e visuais que melhoram significativamente a qualidade do tratamento endodôntico.

Uma das etapas essenciais da terapia endodôntica é a correta instrumentação do sistema de canais radiculares, responsável pela limpeza e modelagem dos condutos. A instrumentação pode ser realizada com instrumentos manuais, feitos de aço inoxidável ou com instrumentos mecanizados, confeccionados em ligas de níquel titânio. Para a realização desse preparo, a maioria dos participantes relataram fazer uso dos instrumentos em associação, utilizando instrumentos manuais e mecanizados durante o tratamento. As limas produzidas de ligas de aço inoxidável são utilizadas há bastante tempo na endodontia, no entanto, apresentam limitações devido ao seu nível de rigidez e pouca flexibilidade, além de exigir do cirurgião-dentista maior tempo clínico e trabalho manual (Dornelles; Schwingel, 2022). Diante disso, os instrumentos compostos de ligas de NiTi (níquel titânio) foram introduzidas visando minimizar esses obstáculos. Por apresentarem maior flexibilidade e efeito memória, esses instrumentos adaptam-se melhor às diferentes anatomias dos canais, diminuem o tempo clínico, trazendo conforto ao CD e ao paciente e reduzindo o risco de contaminação cruzada por diminuir o uso dos instrumentos, garantindo melhores resultados ao tratamento (Santos; Busarello; Rodrigues, 2023; Dias et al., 2023). Na presente pesquisa, os sistemas mecanizados mais utilizados entre os cirurgiões-dentistas são os sistemas Easy (75%) e os sistemas Reciproc (38,5%) e WaveOne (38,5%). Os sistemas Easy tem sido uma alternativa atual, mais acessível e com menor custo, garantindo uma sistemática simples e moderna e com resultados superiores em relação aos instrumentos convencionais. Esses instrumentos diminuem as chances de erros operatórios e evitam desgastes desnecessários (Santos; Reis; Furtado, 2023).

Com relação ao uso de soluções irrigantes para limpeza do canal, os participantes em sua maioria responderam utilizar o hipoclorito de sódio (NaOCl) como solução de escolha. No entanto, boa parte também respondeu utilizar a clorexidina. O hipoclorito de sódio tem sido predominantemente utilizado na endodontia por possuir características como rápida ação, baixa tensão superficial, ação antimicrobiana e solvente de matéria orgânica, o que o diferencia das outras soluções (Silva; Kervahal, 2022). Embora o hipoclorito de sódio seja a solução de escolha, apresenta algumas características desfavoráveis como maior toxicidade aos tecidos a depender da sua concentração, odor forte, instabilidade química, incapacidade de dissolver matéria inorgânica e de remover a smearlayer (Brito; Everton; Lima, 2022; Câmara; Albuquerque; Aguiar, 2010). A clorexidina, por sua vez, é uma alternativa ao NaOCl. Ela possui diversos pontos positivos como baixa citotoxicidade, amplo espectro antibacteriano, sabor e odor não desagradáveis, biocompatibilidade aos tecidos orais e substantividade (Mesquita et al., 2023). Em seu estudo, Cavalcante et al. (2023) concluíram que ambas as soluções são eficientes na limpeza e são indicadas como irrigantes para o tratamento endodôntico.

A medicação intracanal é um recurso complementar utilizado entre sessões para garantir a máxima redução dos microrganismos dentro do canal durante a terapia endodôntica. Os participantes, em 78,6%, responderam utilizar o hidróxido de cálcio como medicação de escolha na execução do tratamento. De acordo com Santana et al. (2023), o hidróxido de cálcio tem sua importância estabelecida na endodontia devido às suas propriedades antissépticas e estimulativas de reparo tecidual, apresentando capacidade de tratar infecções bacterianas e diminuir a inflamação dos tecidos. Em um estudo sobre o hidróxido de cálcio como medicação intracanal, Santos et al. (2021) destacam propriedades como: controle de microrganismos, dissolução de matéria orgânica e capacidade anti-inflamatória como características que tornam o hidróxido de cálcio a medicação de escolha na endodontia.

Para o sucesso do tratamento endodôntico, é necessário que seja feito um selamento adequado do canal radicular, preenchendo todo o espaço, impedindo a entrada de fluidos no canal e a reinfecção por microrganismos. Para isso, existem diversas técnicas de obturação (Machado et al., 2019). A técnica de condensação lateral ativa é hoje a mais conhecida e utilizada mundialmente, por sua facilidade de execução e baixo custo. No entanto, em busca de melhores condições de tempo, simplicidade de técnica e melhores resultados, novas técnicas vem sendo desenvolvidas com a evolução da endodontia e seus instrumentos (Resende et al., 2019). As técnicas de obturação de maior escolha dos cirurgiões-dentistas participantes da pesquisa são a técnica de cone único (50%) e técnicas termomecânicas (35,7%), realizadas com a termoplastificação da guta percha.

Em uma pesquisa comparativa, Gamba et al. (2020) afirmaram que tanto a técnica termomecânica utilizando condensadores de McSpadden quanto a técnica de cone único buscam um melhor selamento tridimensional em relação à condensação lateral ativa. Semelhantemente, Prado et al. (2019) concluíram que a técnica de cone único tem se difundido devido à sua simplicidade, eficiência e bom tempo clínico, quando comparada à condensação lateral. Em uma revisão bibliográfica, Machado et al. (2019) mencionam que cada técnica possui a sua particularidade. No entanto, a técnica Híbrida de Tagger, exemplo de técnica termomecânica, destaca-se por proporcionar rapidez e melhor qualidade de obturação pela junção dos benefícios da técnica de condensação lateral com a de McSpadden. Ao comparar três técnicas de obturação, Dezontini et al. (2020) evidenciaram que a condensação lateral é ainda a mais utilizada em todos os casos. A condensação com cone único se destaca em casos de canais de grande calibre, promovendo excelente selamento apical, enquanto a técnica Híbrida de Tagger diminui as chances de espaços não preenchidos na obturação, promovendo um bom selamento em todos os terços. No entanto, fica claro que todas as técnicas são passíveis de erros e devem ser escolhidas pelo profissional de acordo com cada caso.

Para uma boa obturação dos canais radiculares, são utilizados materiais sólidos como a guta-percha e um material plástico, o cimento obturador (Machado et al., 2019). O cimento obturador ideal deve apresentar características que garantirão o sucesso da obturação, como ter fácil introdução no canal e bom escoamento, não apresentar contração, ser impermeável, apresentar radiopacidade, não alterar a coloração do dente, ser biocompatível com os tecidos periapicais, ser antimicrobiano e promover boa adesividade da guta-percha às paredes do canal radicular (Magno; Bicalho, 2023). Na presente pesquisa, os cimentos resinosos e cimentos à base de óxido de zinco e eugenol foram os materiais de maior escolha dos cirurgiões-dentistas. A escolha do cimento obturador é uma etapa de extrema importância para a finalização do tratamento, influenciando diretamente na qualidade da obturação, sendo necessário que o cirurgião-dentista conheça as propriedades dos materiais disponibilizados no mercado (Sousa; Lima; Salomão, 2020). Fernandes et al. (2021) evidenciaram em seu estudo sobre a evolução dos cimentos endodônticos que os cimentos à base de óxido de zinco e eugenol possuem qualidades como radiopacidade, fácil manipulação, impermeabilidade, boa adesão em dentina e boa biocompatibilidade. Também mencionam que os cimentos à base de resina epóxica tem sido referência em meio aos demais cimentos por apresentarem excelentes propriedades físicoquímicas, biocompatibilidade, radiopacidade, bom tempo de trabalho, alto escoamento, maior atividade antibacteriana e bactericida e fluidez adequada. Anjos et al. (2023) concluíram que os cimentos à base de óxido de zinco e eugenol, pioneiros no mercado, possuem capacidades inferiores de selamento quando comparados aos cimentos à base de resina epóxica, mas continuam sendo os mais utilizados devido ao seu baixo custo.

## CONCLUSÃO

De acordo com a literatura e com os dados coletados pelo questionário aplicado pela presente pesquisa, constatou-se que os participantes do estudo realizam protocolos endodônticos em conformidade com o embasamento clínico e científico descrito pela literatura para o sucesso dos tratamentos endodônticos.

## REFERÊNCIAS

BRITO, S. L. O.; EVERTON, C. A.; LIMA, B. I. G. A importância das soluções irrigadoras na endodontia uma comparação entre o hipoclorito de sódio e clorexidina. *Scire Salutis*, [s.l.], v. 12, n. 2, p. 229-237, mai. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6008/cbpc2236-9600.2022.002.0024>.

CÂMARA, A. C.; DE ALBUQUERQUE, M. M.; AGUIAR, C. M. Soluções Irrigadoras Utilizadas para o Preparo Biomecânico de Canais Radiculares. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 127-133, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.4034/1519.0501.2010.0101.0021>

CAMÕES, I. C. G. et al. Estudo Comparativo Entre Duas Técnicas Obturadoras: Condensação Lateral X Híbrida de Tagger. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, [s.l.], v. 7, n. 3, p. 217-222, 2007.  
Disponível em: <https://doi.org/10.4034/1519.0501.2007.0073.0004>

CAVALCANTE, C. M. et al. Análise dos irrigantes endodônticos contra o biofilme de *Enterococcus faecalis*: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 3092-3103, 7 fev. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n1-241>.

CHEMIM, H. et al. Técnicas de obturação endodônticas. *Revista FAIPE*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 30-58, 2013.

DAMASCENO, J. L. N. et al. Estudo comparativo do selamento apical em canais radiculares obturados pelas técnicas cone único Protaper e termoplástica sistema TC. *RGO (Porto Alegre)*, [s. l.], v. 56, n. 4, p. 417-422, 2008.

DEZONTINI, P. R.; DE ABREU, R. B.; COSTA, D. Análise entre as técnicas obturadoras: condensação lateral, condensação com técnica do cone único e condensação com técnica híbrida de tagger: revisão bibliográfica. *RSM - Revista Saúde Multidisciplinar*, [s. l.], p. 1-6, 2020.

DE JESUS, F. G.; FERNANDES, S. L. Tratamento endodôntico: sessão única ou múltiplas sessões. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [s. l.], v. 8, 2022.

DE MESQUITA, K. B. N. et al. Soluções Irrigadoras em Endodontia: evidências e deficiências. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 12, n. 3, p. e3112340383, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40383>

DIAS, K. V. O. et al. Benefícios das Limas rotatórias no tratamento endodôntico: uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 2023, p. 1-9, 2023.

DORNELLES, A.; SCHWINGEL, R. A. Instrumentação manual com limas de níquel titânio. *Studies in Multidisciplinary Review*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 79-84, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.55034/smr3n2-006>

DOS ANJOS, J. C. A. et al. Estudo comparativo das propriedades de escoamento e selamento dos cimentos obturadores endodônticos. *Revista Ciências e Odontologia*, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 81-89, 2023.

DOS SANTOS, L. K.; DOS REIS, E. R. L.; FURTADO, T. R. P. Tratamento Endodôntico Em Dentes Com Periodontite Apical Assintomática-Sistema De Preparo Biomecânico Limas M: Relato De Caso. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, [s. l.], v. 42, n. 3, p. 2317-4404, 2023. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/bjscr>

DOS SANTOS, L. L. R.; BUSARELLO, J. A.; RODRIGUES, E. L. Instrumentação mecanizada dos canais radiculares: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 12, n. 4, p. e18012440916, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.40916>

FERNANDES, O. C. et al. A evolução dos cimentos endodônticos: revisão de literatura/the evolution of endodontic cements. *Brazilian Journal of Development*, [s.l.], v. 7, n. 12, p. 117583-117595, 29 dez. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n12-491>.

FIGUEIRÊDO JÚNIOR, E. C. et al. Magnificação e ultrassom como recursos auxiliares no tratamento endodôntico em dentes com calcificação: considerações clínicas e relato de caso. *Archives of Health Investigation*, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 174–178, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21270/archi.v10i1.4954>

FONSECA, I. B. et al. AMPLIAÇÃO TECNOLÓGICA NA ENDODONTIA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUXILIARES DE MAGNIFICAÇÃO EM TRATAMENTO ENDODÔNTICO. *Jnt Facit Business and Technology Journal*, [s. l.], v. 2, n. 42, p. 597-611, 2023.

FRACASSI, L.D. et al. Comparação radiográfica do preenchimento do canal radicular de dentes obturados por diferentes técnicas endodônticas. *Ver. Gaúcha Odontol*, [s. l.], v. 58, n. 2, p. 173– 179, 2010.

GAMA, U. I. S.; SALOMÃO, M. B. O uso de cimentos biocerâmicos na endodontia: revisão de literatura. *Revista Cathedral*, [s. l.], v. 3, n. 4, p. 44–54, 2021.

GAMBA, N. et al. AVALIAÇÃO DO PREENCHIMENTO DE CANAIS RADICULARES COMPARANDO A TÉCNICA MANUAL COM MCSPADDEN COM O USO DE CONE ÚNICO DO SISTEMA PROTAPER UNIVERSAL. *Revista Odontológica de Araçatuba*, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 55-60, abr. 2020.

GAVINI, G. et al. Nickel–titanium instruments in endodontics: a concise review of the state of the art. *Brazilian Oral Research*, [S.L.], v. 32, n. 1, p. 44-65, 18 out. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0067>

GUIMARÃES, G. F. et al. A MAGNIFICAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NO TRATAMENTO ENDODÔNTICO. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – Bjsr*, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 65-70, maio 2020.

LAWSON, N. C. et al. General Dentists’ Use of Isolation Techniques during Root Canal Treatment: from the national dental practice-based research network. *Journal Of Endodontics*, [S.L.], v. 41, n. 8, p. 1219-1225, ago. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2015.04.017>.

LOPES, H.P., SIQUEIRA JÚNIOR, J.F. *Endodontia. Biologia e técnica*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

LUCISANO, M. P. et al. Utilização de localizadores eletrônicos foraminais na determinação da odontometria, em dentes decíduos. *Brazilian Dental Science*, [s. l.], v. 12, n. 2, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bds.2009.v12i2.355>

MACEDO, O. et al. O uso do hipoclorito de sódio (NaOCl) como solução irrigadora para o tratamento endodôntico. *Revista Pró-UniverSUS*, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 43–47, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21727/rpu.v12i2.3003>

MACHADO, A. K. G. et al. Obturação endodôntica: comparação entre as técnicas de condensação lateral, híbrida de tagger e mc Spadden. *Rev. Cient. Odonto*, [s. l.], v. 1, p. 18–33, 2019.

MAGNO, J.; BICALHO, D. V. Obturação endodôntica termoplastificada. *Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, [s. l.], v. 16, n. 9, p. 15032–15048, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.9-071>

MARTINS, D. A.; VIEIRA, E. A. A.; KERVAHAL, P. A. Benefícios das limas rotatórias no tratamento endodôntico. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 11, n. 13, p. e595111335957, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsdv11i13.35957>

MARTINS, S. C. et al. Comparison of endodontic obturation by lateral condensation techniques, hybrid Tagger and Thermafil: A pilot study with Micro-CT. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, [s. l.], v. 52, n. 2, p. 59–69, 2011. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1646-2890\(11\)70013-9](https://doi.org/10.1016/S1646-2890(11)70013-9)

MEDEIROS, B. J. R.; NASCIMENTO, N. G.; SALOMÃO, M. B. A importância da magnificação no retratamento endodôntico: revisão de literatura. *Revista Cathedral*, [s. l.], v. 4, n. 1, 2022.

MEDEIROS, J. M. F. et al. Avaliação da escolha dos testes de sensibilidade pulpar por clínicos gerais da cidade de Taubaté. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 30-36, abr. 2010.

MIGUITA, K. B. et al. Análise comparativa de dois localizadores apicais eletrônicos na definição do comprimento de trabalho na terapia endodôntica: estudo in vitro. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 27–32, 2011. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198456852011000100005&nr-m=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198456852011000100005&nr-m=iso)

NÓBREGA, W. F. S. et al. Análise comparativa da precisão e da confiabilidade de dois localizadores eletrônicos foraminais: um estudo in vitro. *RFO*, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 15–22, 2016.

PEDROZO, R. V. et al. ANÁLISE COMPARATIVA DA PRECISÃO DE DOIS LOCALIZADORES FORAMINAIS ELETRÔNICOS: ROOT ZX E FINEPEX. *Revista Gestão & Saúde*, [s. l.] p. 155-160, 2023.

PETERS, O. A.; BAHIA, M. G. A.; PEREIRA, E. S. J. Contemporary Root Canal Preparation: Innovations in Biomechanics. *Dental Clinics of North America*, [s. l.], v. 61, n. 1, p.37–58, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.08.002>

PONTES, C. A. L. F. A IMPORTÂNCIA DA IRRIGAÇÃO NA ENDODONTIA. *Revista Cathedral, Boa Vista*, v. 3, n. 2, p. 55-64, dez. 2021.

PRADO, A. M. et al. INFLUÊNCIA DA TÉCNICA DE OBTURAÇÃO CONE ÚNICO SOBRE A QUALIDADE DO SELAMENTO RADICULAR. *Revista Uningá, Maringá*, v. 56, n. 7, p. 21-28, dez. 2019.

RESENDE, A. S. et al. Análise de diferentes técnicas de obturação quanto à qualidade do preenchimento do canal radicular. *Salusvita*, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 641–654, 2019.

RODRIGUES, K. D.; PAIVA, S. S. M. A influência do selamento coronário no sucesso do tratamento endodôntico. *Revista da Jopic*, [s. l.], v. 02, n. 04, p. 15–27, 2019.

SAMPAIO, B. P.; MANIA, T. V.; SILVA, I. S. N. Concordância entre medida de comprimento de trabalho por radiografia e localizador foraminal na dentição decídua: revisão integrativa. *Salusvita*, [s. l.], v. 41, n. 01, p. 71–91, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.47296/salusvita.v41i01.144>

SANTANA, L. G. P. et al. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INSERÇÃO DA PASTA DE MEDICAÇÃO INTRACANAL À BASE DE HIDROXIDO DE CÁLCIO - UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [s.l.], v. 9, n. 10, p. 2475-2485, 13 nov. 2023. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. <http://dx.doi.org/10.51891/rease.v9i10.11681>.

SANTOS, S. A. et al. Hidróxido de cálcio como medicação intracanal no tratamento endodôntico. *E-Acadêmica*, [s. l.], v. 2, n. 2, p. e032223, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.52076/eacad-v2i2.23>

SEMAAN, F. S. et al. Endodontia mecanizada: a evolução dos sistemas rotatórios contínuos. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 297–309, 2009.

SILVA, L. G.; KERVAHAL, P. A. Agentes irrigantes em endodontia: uma revisão narrativa. *Scire Salutis*, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 327–334, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.6008/cbpc2236-9600.2022.002.0034>

SOUSA, A. S.; LIMA, H. M.; SALOMÃO, M. B. CIMENTOS MTA E BIOCERÂMICOS: revisão de literatura. *Revista Cathedral*, [s. l.], v. 2, 2020.

TAVARES, W. et al. Opção pela técnica híbrida de Tagger para obturação de canais radiculares em clínica de pós-graduação em endodontia. *Arquivos em Odontologia*, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 26–31, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.7308/aodontol/2012.48.11.04>

TOLINE, C.; BRESOLIN, C. R.; SHITSUKA, C. Tratamento endodôntico mecanizado em dentição decídua. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 10, n. 13, p. 1–8, 2021.

TOMSON, R. M. E.; POLYCARPOU, N.; TOMSON, P. L. Contemporary obturation of the root canal system. *British Dental Journal*, [s. l.], v. 216, n. 6, p. 315–322, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.205>

TRAVASSOS, R. M. C. et al. Avaliação comparativa da odontometria eletrônica com a radiográfica. *Research, Society and Development*, [S.L.], v. 10, n. 15, p. 1-9, 21 Nov. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22411>.

**AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DA ATENÇÃO HOSPITALAR AO PARTO  
APÓS A REDE CEGONHA**

***EVALUATION OF THE GOOD CHILDBIRTH PRACTICES CARE AFTER REDE  
CEGONHA NETWORK***

Recebido em: 18/09/2022

Aceito em: 06/06/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.355

LÍVIA YOKOYAMA DE CAMPOS <sup>1</sup>

GIOVANNA LIMÃO MASSARIOL<sup>1</sup>

RAFAEL BARDELE PRADO<sup>1</sup>

GABRIELA MARINI <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Egressa/o do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Sagrado Coração, R. Irmã Arminda, 10-50 - Jardim Brasil, Bauru - SP, 17011-160.*

<sup>2</sup> *Professora do Curso de Fisioterapia Centro Universitário do Sagrado Coração, R. Irmã Arminda, 10-50 - Jardim Brasil, Bauru - SP, 17011-160.*

Autor Correspondente:

GABRIELA MARINI

E-mail: gacamarini@yahoo.com.br

Estudo Original

## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DA ATENÇÃO HOSPITALAR AO PARTO APÓS A REDE CEGONHA

### *EVALUATION OF THE GOOD CHILDBIRTH PRACTICES CARE AFTER REDE CEGONHA NETWORK*

#### RESUMO

**Introdução:** Com a implementação da Rede Cegonha em 2011, o objetivo do Ministério da Saúde era melhorar a assistência à gestação, parto e pós-parto, e reduzir a mortalidade materna e infantil. O monitoramento do programa é importante para que as mudanças sejam realizadas a fim de qualificar cada vez mais a assistência ao parto. **Objetivo:** Avaliar as boas práticas de atenção ao parto após a Rede Cegonha em um hospital público da cidade de Bauru, São Paulo. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, documental, desenvolvido com análise de prontuários eletrônicos de parturientes na Maternidade Santa Isabel, Bauru-SP, após a implementação da Rede Cegonha (análise nos anos de 2013 e 2019). **Resultados:** Foram coletados 272 prontuários (131 em 2013 e 141 em 2019). Houve queda de 15% dos partos vaginais de 2013 para 2019 ( $p=0,007$ ), aumento das boas práticas visto pela diminuição da prática de episiotomia de 43,6% em 2013 para 18,1% em 2019 ( $p=0,000$ ), aumento na utilização de métodos não farmacológicos (13,7% em 2013 para 41,8% em 2019) e aumento na realização do partograma (26,7% em 2013 para 53% em 2019). **Conclusão:** Com a implementação da Rede Cegonha, apesar do aumento de partos cesáreas, houve aumento de boas práticas de atenção ao parto como diminuição da episiotomia, aumento de métodos não farmacológicos, presença de acompanhante e liberdade na escolha da posição no parto. Práticas úteis que devem ser estimuladas para garantir uma melhor assistência e repercutir positivamente na saúde materno-infantil.

**Palavras-chave:** Parto Humanizado. Serviços de Saúde Materno-Infantil. Pesquisa sobre serviços de saúde.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** With the implementation of the Rede Cegonha network in 2011, the objective of the Health Ministry was to improve pregnancy, childbirth, and postpartum care and reduce maternal and infant mortality. Monitoring the program is important so that changes can improve the quality of childbirth assistance. **Objective:** To evaluate good practices in childbirth care after the Rede Cegonha network in a public hospital in the city of Bauru, São Paulo. **Methods:** This was a cross-sectional, retrospective, documentary study conducted by analyzing the electronic medical records of parturient women at Maternidade Santa Isabel, Bauru-SP, after the implementation of the Rede Cegonha network (analysis included the years 2013 and 2019). **Results:** A total of 272 medical records were collected, 131 from 2013 and 141 from 2019. There was a 15% drop in vaginal births from 2013 to 2019 ( $p=0.007$ ), an increase in good practices seen by the decrease in the practice of episiotomy from 43.6% in 2013 to 18.1% in 2019 ( $p=0.000$ ), an increase in the use of non-pharmacological methods (13.7% in 2013 to 41.8% in 2019) and in the performance of the partograph (26.7% in 2013 to 53% in 2019). **Conclusion:** With the implementation of the Rede Cegonha network, despite the increase in cesarean deliveries, there was also an increase in good practices in childbirth care, such as a reduction in episiotomy, an increase in non-pharmacological methods, the presence of a companion, and freedom in choosing the birth position. These are useful practices that should be encouraged to ensure better assistance and have a positive impact on mother and child health.

**Keywords:** Humanizing Delivery. Maternal-Child Health Services. Health Services Research.

## INTRODUÇÃO

Com o objetivo de melhorar a assistência à gestação, parto e pós-parto, e reduzir a mortalidade materna e infantil, o Ministério da Saúde, em 2011, implementou a estratégia Rede Cegonha (Brasil, 2011). Trata-se de uma rede de cuidados que foi totalmente embasada nas Boas Práticas de Atenção ao Parto e ao nascimento pré-estabelecida pela Organização Mundial da Saúde para orientar o que deve e o que não deve ser feito no processo do parto, como por exemplo: práticas úteis que devem ser estimuladas, práticas prejudiciais e ineficazes que devem ser eliminadas, práticas sem evidências suficientes para apoiar uma recomendação e práticas frequentemente usadas de modo inadequado (Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization, 1997).

Alguns exemplos de boas práticas de atenção ao parto e nascimento incluem o parto-grama; o incentivo à deambulação; a oferta de líquidos e alimentos; métodos não invasivos para alívio da dor, liberdade de posição e movimentação da mulher no trabalho de parto; presença de acompanhante, entre outros, além de estimularem o protagonismo da mulher em suas múltiplas dimensões (Pereira; Diaz; Backes; Ferreira et al., 2018).

A atenção ao parto também enfrenta um grande desafio frente à elevada prevalência de cesarianas. A proporção média global de cesariana é de 21,1%, variando de 5%, na África Subsaariana, a 42,8%, na América Latina/Caribe (Betran; Ye; Moller; Souza et al., 2021). Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil (somando os setores público e privado de saúde), a proporção de cesáreas entre os 2,7 milhões de partos realizados em 2021 foi de aproximadamente 57% (Brasil, 2021) e essas proporções apresentaram tendência significativa de aumento ao longo dos 26 anos (1994 a 2019). Projeções indicam que, no ano de 2030, 57,4% dos nascimentos no país ocorrerão por via cirúrgica e que, nas regiões Sudeste e Sul, serão observadas proporções superiores a 70% (Pires; al., 2023).

Mesmo com estudos recentes mostrando que o custo-efetividade de um parto normal tem resultados melhores com relação à qualidade de vida da paciente e do recém-nascido, menores chances de óbito materno e menor tempo de internação, as cirurgias cesarianas são frequentes e de forma eletiva, ou seja, com agendamento prévio. Em um cenário otimista, em que não haveria cesáreas em excesso, o corte de gasto para o SUS pode chegar a mais de 80 milhões de dólares por ano, o que não é somente um número grande para o setor da saúde, mas também para toda a receita que o estado gera anualmente (Entringer; Pinto; Dias; Gomes, 2018).

Apesar dos esforços empregados pelo governo e o Ministério da Saúde, muitas das boas práticas ao parto, estabelecidas pela OMS, não estão sendo empregadas corretamente, sendo de grande importância o monitoramento do programa para que as mudanças sejam realizadas a fim de qualificar cada vez mais a assistência ao parto (Brasil, 2017).

Assim, avaliar as boas práticas da atenção hospitalar ao parto, após a estratégia Rede Cegonha, pode incentivar e fortalecer as boas práticas de assistência ao parto e colaborar com a transformação da assistência materno-infantil na cidade de Bauru-SP.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, documental, por meio da análise de prontuários eletrônicos de parturientes e de seus recém-nascidos da Maternidade Pública Santa Isabel em Bauru-SP.

O projeto foi enviado e aprovado pelo Núcleo de Ensino e Pesquisa da Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Sagrado Coração (parecer número 4.040.886).

### **Seleção e inclusão da amostra**

Foram analisados prontuários de parturientes e de seus recém-nascidos, logo após a implementação da Rede Cegonha na Maternidade no ano de 2013 e em 2019.

Os critérios de inclusão para análise dos prontuários foram de mulheres com risco habitual de gestação (gestante com feto único sem qualquer complicação clínica e obstétrica até o momento do parto).

Os critérios de exclusão foram: prontuários de mulheres com risco fora do habitual em sua gestação, gemelares e partos prematuros.

### **Local da coleta**

Os dados dos prontuários da Maternidade Santa Isabel foram coletados entre junho e julho de 2021.

A implantação da Rede Cegonha na Maternidade aconteceu no ano de 2012, porém os prontuários eletrônicos foram implementados a partir de 2013. Em 2013, estavam disponíveis para análise apenas 152 prontuários, assim, os pesquisadores decidiram randomizar 150 prontuários de 2013 e 150 de 2019, para analisar se ocorreu diferença entre as práticas adotadas no decorrer de seis anos. Os prontuários foram randomizados pelo programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), formando dois grupos de números escolhidos aleatoriamente pelo programa.

A extração dos dados foi realizada em três partes:

1) Dados sociodemográficos e obstétricos das mulheres (idade, raça, estado civil, escolaridade, número de consultas pré-natais, doenças crônicas, uso de substâncias lícitas e ilícitas);

2) Informações referentes às práticas obstétricas durante o pré-parto, parto e pós-parto (duração do trabalho de parto; via de parto, realização de partograma; presença de acompanhante; posição litotômica no parto, manobra de Kristeller, episiotomia, uso de fórceps; uso de analgesia; assistência médica ou da enfermagem obstétrica);

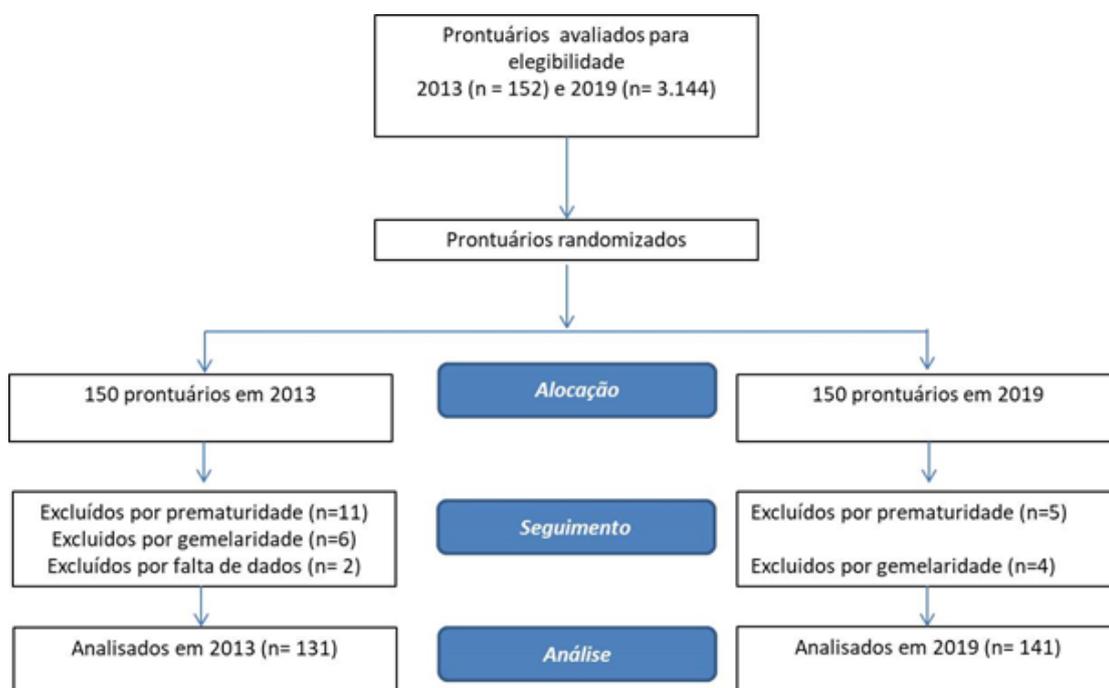
3) Resultados maternos e neonatais: tempo de permanência hospitalar, intercorrências maternas (hemorragia com necessidade de transfusão sanguínea, trombose e/ou embolia, ruptura uterina, histerectomia, pré-eclâmpsia, internação em UTI e óbito); peso do recém-nascido, índice Apgar, intercorrências neonatais (internação em UTI neonatal e óbito).

Os dados coletados foram transferidos para planilha Excel e analisados com o programa estatístico SPSS 20.0. Para a comparação das variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson e para as variáveis numéricas foi aplicado o teste T independente. Todas as análises foram realizadas considerando o nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

A figura 1 demonstra o fluxograma de participação no estudo e os motivos de exclusão dos prontuários dos anos de 2013 e 2019.

Figura 1 – Fluxograma de participação no estudo e motivos de exclusão



Com relação aos dados sociodemográficos das participantes, a média de idade materna em 2013 foi de  $24,8 \pm 5,8$  anos, e em 2019 de  $27 \pm 5,6$  anos e a maioria das mulheres era de raça branca (51,9% em 2013 e 54% em 2019). Os dados de escolaridade não estavam presentes nos prontuários de 2013 e em 2019, 64,6% estavam sem preenchimento e o mesmo ocorreu com os dados de estado civil que não foram preenchidos.

Quando analisados os dados sobre o tipo de parto, foi observado que houve uma queda dos partos vaginais de 2013 para 2019 de 15% ( $p=0,007$ ) (tabela 1). Apesar do aumento dos partos cesáreas, os obstetras passaram a registrar nos prontuários o motivo desta via de parto. De um total de 69 cesarianas, 37,6% foram por cesárea prévia, 1,5% por descolamento prematuro da placenta, 4,3% por distocia funcional, 11,6% por doenças maternas e 11,6% “a pedido da parturiente”, 5,8% por parada de progressão, 2,9% por presença de mecônio, 5,8% por falha de indução, 4,3% por desproporção céfalo-pélvica, 1,5% devido a pré-eclâmpsia, 5,8% devido a sofrimento fetal e 5,8% por apresentação anômala e 1,5% por macrossomia.

Tabela 1 - Dados sobre a via de parto. Bauru, SP, Brasil, 2023.

Variáveis	2013	2019	valor de p
	% (n=131)	% (n=141)	
Via de parto			
Vaginal	66% (87)	51% (72)	p=0,007
Cesárea	34% (44)	49% (69)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A média das consultas pré-natais aumentou de  $5,36 \pm 3,3$ , em 2013, para  $9,35 \pm 3,03$ , em 2019.

Nas variáveis das práticas de atenção ao parto, vemos algumas evoluções relacionadas à menor prática de violência obstétrica. Em relação à episiotomia, nota-se uma queda importante nas taxas de tal procedimento ( $p=0,000$ ), e, nos prontuários de 2019, os obstetras passaram a registrar se a parturiente autorizava realizar a intervenção, sendo que oito gestantes autorizaram o procedimento e, no fim, esse não foi realizado (tabela 2). Também indo a favor dos objetivos da Rede Cegonha, houve um aumento da realização do partograma, da liberdade na escolha da posição do parto, redução dos partos instrumentais e da indução do parto, como demonstrado na tabela 2.

Variáveis	2013	2019
	% (n)	%(n)
Episiotomia	(n=87)	(n=72)
Sim	43,6% (38)	18,1% (13)
Sem dados no prontuário	14,9% (13)	1,4% (1)
Não	41,4% (36)	80,5% (58)
Autorização para episiotomia	(n=87)	(n=72)
Sim	0	29,2% (21)
Não	0	50% (36)
Sem dados no prontuário	100% (87)	20,8% (15)
Métodos não farmacológicos	(n=131)	(n=141)
Sim	13,7% (19)	41,8% (59)
Não	0	58,2% (82)
Sem dados no prontuário	86,3% (112)	0
Amniotomia	(n=131)	(n=141)
Sim	14,5% (19)	26,2% (37)
Não	0	16,3% (23)
Sem dados no prontuário	90,8% (119)	57,5% (81)
Partograma	(n=131)	(n=141)
Sim	26,7% (35)	53% (75)
Sem dados no prontuário	73,3% (96)	47% (66)
Presença de Doula	(n=131)	(n=141)
Sim	0	0
Não	0	53% (75)
Sem dados no prontuário	100% (131)	47% (66)
Liberdade na escolha da posição do parto	(n=87)	(n=72)
Sim	0	65,2% (47)
Não	0	0,7% (1)
Sem dados no prontuário	100%	33,4% (24)
Posição no parto	(n=87)	(n=72)
Semideitada	0	77% (56)
Litotômica	0	1,4% (1)
Sem dados no prontuário	100% (87)	20,8% (15)
Indução do parto	(n=131)	(n=141)
Sim	59,6% (78)	42% (59)
Não	0,8% (1)	12% (17)
Sem dados no prontuário	39,6% (52)	46% (65)
Parto instrumental	(n=87)	(n=72)

Sim	1,53% (2)	0
Não	0	84,7% (61)
Sem dados no prontuário	98,47% (129)	15,3% (11)
Analgesia	(n=87)	(n=72)
Sim	1,5% (2)	0,7% (1)
Não	0	0,7% (1)
Sem dados no prontuário	98,5% (128)	98,6% (139)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Em relação aos métodos não farmacológicos, em 2013, foram registrados uso de apenas dois deles, sendo banho terapêutico (13,7%) e balanço (0,76%), sendo que 85,5% dos prontuários não possuíam nenhum dado a respeito. Já em 2019, foram registrados sete tipos de métodos diferentes, sendo eles: banho terapêutico (39,7%), massagem (23,4%), bola (9,2%), cavalinho (7,8%), escada ling (2,8%), banheira (0,7%) e musicoterapia (0,7%). Além disso, muitas vezes a gestante utilizava mais do que um método durante o trabalho de parto. Sobre a presença de doulas no momento no parto, tanto em 2013 quanto em 2019 não houve registros a respeito.

Quanto aos métodos indutivos de parto, apesar de terem tido uma queda na porcentagem, as taxas se mantiveram próximas de 50%. Os métodos indutivos utilizados em 2013 foram misoprostol, ocitocina e ambos (misoprostol e ocitocina), com taxas de 39,7%, 20,5% e 11,5% respectivamente, sendo que 28,3% dos prontuários não informaram o método utilizado. Já em 2019, foram utilizados os mesmos métodos (misoprostol, ocitocina e ambos), com as porcentagens de 27,2%, 59,3% e 8,5% respectivamente, e 5% dos prontuários não informaram o método utilizado.

Durante o parto vaginal, em 2013, 36% das parturientes sofreram algum tipo de laceração no período expulsivo e, em 2019, 55,5% das gestantes, como demonstra a tabela 3. No ano de 2013, das 32 gestantes, 48% sofreram laceração grau 1 e 53% laceração de grau 2, já, em 2019, 52,5% sofreram laceração de grau 1 e 47,5% sofreram laceração de grau 2. Nenhuma das parturientes sofreu laceração de grau 3.

Tabela 3 - Dados sobre as parturientes

Variáveis	2013	2019
	% (n=131)	% (n=141)
Uso de substâncias lícitas na gestação		
Sim	6,9% (9)	8,5% (12)
Não	0,8% (1)	43,3% (61)
Sem dados no prontuário	92,3% (121)	48,2% (68)
Uso de substâncias ilícitas na gestação		
Sim	3% (4)	1,4% (2)
Não	0,8% (1)	36,9% (52)
Sem dados no prontuário	96,2% (125)	61,7% (87)
Laceração no parto vaginal		
Sim	36,2% (32)	55,6% (40)
Não	40,2% (35)	41,6% (30)
Sem dados no prontuário	22% (20)	2,8% (2)
Intercorrências maternas		
Sim	2,3% (3)	0
Sem dados no prontuário	97,7% (127)	100% (141)
Hemorragia com necessidade de transfusão		
Sim	0,8% (1)	0
Sem dados no prontuário	99,2% (130)	100% (141)
Internação materna em UTI		
Sim	0,8% (1)	0
Não	0,8% (1)	0
Sem dados no prontuário	98,4% (129)	100% (141)
Óbito materno		
Não	100% (131)	100% (141)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Variáveis como o tempo de permanência hospitalar, casos de trombose e/ou embolia, ruptura uterina, histerectomia, duração do trabalho de parto e manobra de Kristeller não foram possíveis de serem coletadas, pois não havia informações a respeito nos prontuários das parturientes. A administradora dos prontuários também não liberou aos pesquisadores o acesso aos partogramas, ficando restrita a informação apenas de ter sido ou não realizado.

Em relação aos dados sobre o recém-nascido, foram coletados dados do peso ao nascimento e índice de Apgar. Em 2013, a média do peso ao nascimento foi de  $3,062 \pm 465,05$

Kg e, em 2019, de  $3,318 \pm 481,3$  Kg. O índice de Apgar (nota de 0 a 10) no primeiro momento, em 2013, foi de  $8,45 \pm 2$  e, em 2019, de  $9,32 \pm 0,67$  e no segundo momento, em 2013, foi de  $9,58 \pm 1,23$  e, em 2019, de  $9,79 \pm 0,53$ .

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram uma diminuição dos partos vaginais, porém com aumento das boas práticas assistenciais ao parto.

Com relação à diminuição de 15% dos partos vaginais, os achados do presente estudo corroboram com outras pesquisas. O uso do parto cesárea tem aumentado constantemente em todo o mundo e continuará a aumentar ao longo da década atual (Betran; Ye; Moller; Souza et al., 2021).

Barros et al. realizaram um estudo observacional com o objetivo de descrever as tendências, distribuições geográficas e fatores de risco para o parto cesariana de 2000 a 2011 e verificaram um aumento no número de cesáreas de 16%, sendo mais comum em mulheres com ensino superior, raça branca, idade avançada e primíparas (Barros; Matijasevich; Maranhão; Escalante et al., 2015).

Em outro estudo, Rêgo e Matão propuseram avaliar os partos antes e após a implementação da Rede Cegonha no município de Goiânia e também houve um aumento de 2.515 partos cesáreos e declínio de 697 partos vaginais no período de 2010 a 2012 (Rêgo; Matão, 2016). O mesmo visto entre 2011 e 2014 no município de Patos em Minas Gerais (Silva 2020) e também no período de 2010 a 2020 em todas as regiões do Brasil segundo dados disponíveis no DATASUS (Simões; Carvalho; Júnior; Alvim et al., 2022).

Em uma revisão sistemática com meta-análise com o objetivo de determinar os riscos de complicações maternas agudas graves associadas à cesariana sem indicação médica, foi encontrada qualidade da evidência considerada baixa para os desfechos hemorragia e transfusão de sangue e moderada para infecção pós-parto e morte materna. Assim, as cesáreas devem ser realizadas com prudência e segurança, principalmente quando seus benefícios superam os riscos de um procedimento cirúrgico (Mascarello; Horta; Silveira, 2017).

Com relação à análise das práticas realizadas durante o parto normal, essas se baseiam na classificação da OMS sobre o que deve e o que não deve ser feito no processo do parto. Tal classificação foi baseada em evidências científicas concluídas. Elas são divididas em: categoria A - práticas úteis e que devem ser estimuladas; categoria B - práticas claramente prejudiciais ou ineficazes e que devem ser eliminadas; categoria C - práticas sem evidências suficientes para apoiar uma recomendação clara e que devem ser utilizadas com cautela até que mais pesquisas esclareçam a questão e categoria D - práticas frequentemente usadas

de modo inadequado (Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization, 1997).

Dentro da categoria A e boas práticas ao nascimento, está a realização do pré-natal para a avaliação do risco gestacional. De acordo com o Ministério da Saúde, o início precoce do pré-natal é essencial para a adequada assistência e são recomendadas seis ou mais consultas de pré-natal. As consultas deverão ser mensais até a 28<sup>a</sup> semana, quinzenais entre 28 e 36 semanas e semanais no termo (Brasil, 2012). Neste estudo, a média de consultas pré-natais aumentou de  $5,46 \pm 3,3$ , em 2013, para  $9,35 \pm 3,03$ , em 2019, o que implica em uma melhor assistência dispensada para essa gestante com a implementação da Rede Cegonha.

Os métodos não invasivos e não farmacológicos de alívio da dor também são boas práticas inclusas na categoria A. Na atual pesquisa, em 2013, foram registrados o uso de apenas 13,7% e, em 2019, passou para 41,8%. Uma das principais vantagens das técnicas não farmacológicas é a redução de potenciais efeitos colaterais associados às intervenções farmacológicas (Biana; Cecagno; Porto; Cecagno et al., 2021).

Em uma revisão de 41 artigos, foram descritas técnicas como massagem, massagem perineal, banho quente, cuidados de suporte, grupo de preparação para o parto, técnicas de respiração, exercícios para o assoalho pélvico, eletroestimulação transcutânea, bola suíça e puxos espontâneos. Um total de 60% apresentaram resultado positivo para redução da dor no trabalho de parto e todos tiveram resultado positivo para diferentes variáveis do trabalho de parto, como redução do tempo, ansiedade e taxas de laceração do assoalho pélvico (Biana; Cecagno; Porto; Cecagno et al., 2021).

Os movimentos pélvicos na bola suíça durante o trabalho de parto também reduziram a duração do trabalho de parto, a intensidade da dor, fadiga, ansiedade materna, o risco de cesariana e o inchaço vulvar (Delgado; Amorim; Oliveira; Souza Amorim et al., 2024). O uso da bola em formato de amendoim também pode reduzir a duração do primeiro período de trabalho de parto após uma analgesia epidural e aumentar a chance de parto vaginal (Delgado; Katz; Melo; Amorim et al., 2022).

Assim, as técnicas não farmacológicas são uma alternativa ou um complemento promissor aos métodos farmacológicos tradicionais, melhorando potencialmente a experiência do parto, reduzindo os efeitos secundários e melhorando os resultados tanto para as mães como para os bebês (Nori; Kassim; Helmi; Pantazi et al., 2023). Ainda assim, recomenda-se que essas intervenções sejam aplicadas de acordo com as preferências e valores da mulher (Hu; Lu; Huang; Zang, 2021).

A realização do partograma também é uma prática útil que deve ser estimulada (categoria A) por ser um instrumento norteador para adoção de intervenções no trabalho de parto (Rocha; Oliveira; Schneck; Riesco et al., 2009). No presente estudo, apesar do aumento

de 26,7% para 53%, ainda não é realizado em todos os partos como preconizado. Fatores como a sobrecarga no plantão e falta de conhecimento no preenchimento podem ser considerados aspectos dificultadores para a equipe de saúde (Medeiros; Freire; Santos; Silva et al., 2020).

Ainda dentro da categoria A, encontra-se a liberdade de posição e movimento durante o trabalho de parto e, na categoria B, de práticas claramente prejudiciais ou ineficazes e que devem ser eliminadas estão o uso rotineiro de posição supina (decúbito dorsal) e posição de litotomia (Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization, 1997). No presente estudo, em 2013, não foi registrado nos prontuários se a parturiente tinha a liberdade na escolha da posição do parto, mas, em 2019, 65,2% das gestantes puderam escolher e dentro dessas, 77% estavam na posição semideitada no período expulsivo e apenas 1,4% estavam na posição litotômica. É recomendado o uso de posições verticais durante a primeira fase do trabalho de parto para reduzir a duração do trabalho de parto e a incidência de laceração perineal entre as mulheres (Rani; Ravi; Attri; Kaur et al., 2024).

Outra boa prática preconizada é o respeito à escolha da mulher sobre seus acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. No ano de 2013, tal informação não estava presente em nenhum dos prontuários, mas, em 2019, 92,2% das parturientes contaram com acompanhantes durante o parto. Vale ressaltar que a presença de um acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto é uma lei federal sancionada em 2005 (nº 11.108) para os serviços de saúde do SUS (Sistema Único de Saúde), da rede própria ou conveniada. A lei determina que esse acompanhante será indicado pela gestante, podendo ser uma pessoa de sua escolha (Brasil, 2005).

A presença de um acompanhante durante o parto pode tornar esse um momento mais humanizado, trazendo benefícios como apoio emocional e físico (Junges; Brüggemann; Knobel; Costa, 2018), além de estar associada à diminuição de intervenções (Monguilhott; Brüggemann; Freitas; d'Orsi, 2018). O apoio contínuo durante o trabalho de parto pode melhorar vários desfechos para as mulheres e seus bebês, tais como: aumento dos partos vaginais espontâneos, menor duração do trabalho de parto e redução das cesarianas, dos partos vaginais instrumentais, do uso de qualquer analgesia, do uso de analgesia regional, de Apgar baixo no quinto minuto e de sentimentos negativos sobre as experiências do parto (Bohren; Hofmeyr; Sakala; Fukuzawa et al., 2017).

Uma das práticas que entram na categoria D como práticas frequentemente usadas de modo inadequado é o uso liberal e rotineiro de episiotomia. Em 2013, foram registrados 43,6% procedimentos, e, em 2019, essa porcentagem caiu para 18,1%. Um fato importante é que nos prontuários de 2019, as enfermeiras passaram a anotar se a parturiente autorizava realizar o procedimento caso necessário.

A episiotomia é uma prática que se realizada de forma rotineira resulta em aumento severo de risco de trauma vaginal, dor moderada a severa, incontinência urinaria a longo termo e uma maior hospitalização após o parto, ou seja, acreditar que a episiotomia de rotina reduz o trauma perineal/vaginal não é justificado pelas evidências atuais (Jiang; Qian; Carroli; Garner, 2017).

Um estudo que avaliou 115 mulheres designadas para um protocolo de não episiotomia e 122 para episiotomia seletiva verificou que não houve diferença entre os dois grupos em relação aos resultados maternos ou perinatais e concluiu que um protocolo sem episiotomia parece ser seguro para mãe e filho, destacando a necessidade de investigar se há, de fato, alguma indicação para esse procedimento (Amorim; Coutinho; Melo; Katz, 2017).

Ao avaliar os depoimentos das parturientes que sofreram a episiotomia, algumas relataram que o procedimento foi uma forma de “mutilação genital”, levando a perda do prazer sexual e algumas sentiram que seus direitos sexuais, reprodutivos e emocionais foram violados (Garrett; Oselame; Neves, 2017).

### **Limitações e pontes fortes do estudo**

Uma limitação importante no estudo foi a falta de informações nos prontuários com muitos campos sem preenchimento pela equipe de saúde. Com o passar dos anos, os profissionais passaram a anotar mais informações, porém isso dificultou a comparação entre os anos e análises estatísticas de vários dados. A administradora dos prontuários também não liberou aos pesquisadores o acesso aos partogramas, ficando restrita a informação apenas de ter sido ou não realizado.

Apesar das dificuldades na coleta dos dados, foi possível realizar a análise de um total de 272 prontuários e verificar os avanços nas boas práticas de atenção ao parto após a implementação da Rede Cegonha. O estudo abre caminho para novas análises visando uma melhor assistência materno-infantil oferecida pelo SUS.

## CONCLUSÃO

Com a implementação da Rede Cegonha, apesar do aumento de partos cesáreas, houve um aumento de boas práticas de atenção ao parto como diminuição da episiotomia, aumento de métodos não farmacológicos, presença de acompanhante, liberdade na escolha da posição no parto, que são práticas úteis e devem ser estimuladas para garantir uma melhor assistência e repercutir positivamente na saúde materno-infantil.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, M.; COUTINHO, I. C.; MELO, I.; KATZ, L. Selective episiotomy vs. implementation of a non-episiotomy protocol: a randomized clinical trial. *Reprod Health*, v.14, n. 1, p. 55, Apr 24 2017.

BARROS, F. C.; MATIJASEVICH, A.; MARANHAO, A. G.; ESCALANTE, J. J.; RABELLO NETO, D. L.; FERNANDES, R. M.; VILELLA, M. E.; MATOS, A. C.; ALBUQUERQUE, C.; LEON, R. G.; VICTORA, C. G. Cesarean sections in Brazil: will they ever stop increasing? *Rev Panam Salud Publica*, v.38, n. 3, p. 217-225, Sep 2015.

BETRAN, A. P.; YE, J.; MOLLER, A. B.; SOUZA, J. P.; ZHANG, J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health*, v.6, n. 6, Jun 2021.

BIANA, C. B.; CECAGNO, D.; PORTO, A. R.; CECAGNO, S.; MARQUES, V. d. A.; SOARES, M. C. Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.55, 2021.

BOHREN, M. A.; HOFMEYR, G. J.; SAKALA, C.; FUKUZAWA, R. K.; CUTHBERT, A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*, v.7, n. 7, p. CD003766, Jul 6 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei do acompanhante nº 11.108. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/lei-garante-a-gestante-o-direito-a-acompanhante-durante-o-trabalho-de-parto-o-parto-e-pos-parto>. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS-a Rede Cegonha. *Diário Oficial da União* 2011. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes nacionais de

assistência ao parto normal: versão resumida [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. – Brasília 2017.

BRASIL. Indicadores de Atenção à saúde materna e neonatal. Ministério da Saúde, 2021.

Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth*, v.24, n. 2, p. 121-123, Jun 1997.

DELGADO, A.; AMORIM, M. M.; OLIVEIRA, A.; SOUZA AMORIM, K. C.; SELVA, M. W.; SILVA, Y. E.; LEMOS, A.; KATZ, L. Active pelvic movements on a Swiss ball reduced labour duration, pain, fatigue and anxiety in parturient women: a randomised trial. *J Physiother*, v.70, n. 1, p. 25-32, Jan 2024.

DELGADO, A.; KATZ, L.; MELO, R. S.; AMORIM, M.; LEMOS, A. Effectiveness of the peanut ball use for women with epidural analgesia in labour: a systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol*, v.42, n. 5, p. 726-733, Jul 2022.

ENTRINGER, A. P.; PINTO, M.; DIAS, M. A. B.; GOMES, M. A. d. S. M. Análise de custo-efetividade do parto vaginal espontâneo e da cesariana eletiva para gestantes de risco habitual no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v.34, 2018.

GARRETT, C.; OSELAME, G.; NEVES, E. O uso da episiotomia no Sistema Único de Saúde Brasileiro: a percepção das parturientes. *Saúde e Pesquisa*, v.9, p. 453, 03/29 2017.

HU, Y.; LU, H.; HUANG, J.; ZANG, Y. Efficacy and safety of non-pharmacological interventions for labour pain management: A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *J Clin Nurs*, v.30, n. 23-24, p. 3398-3414, Dec 2021.

JIANG, H.; QIAN, X.; CARROLI, G.; GARNER, P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev*, v.2, n. 2, p. CD000081, Feb 8 2017.

JUNGES, C. F.; BRÜGGEMANN, O. M.; KNOBEL, R.; COSTA, R. Support actions undertaken for the woman by companions in public maternity hospitals. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.26, 2018.

MASCARELLO, K. C.; HORTA, B. L.; SILVEIRA, M. F. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Revista de Saúde Pública*, v.51, 2017.

MEDEIROS, A. B. d.; FREIRE, I. L. S.; SANTOS, F. R. d.; SILVA, B. C. O. d.; BATISTA, G. F. d. M.; MENEZES, M. M. d. Partograma: instrumento de segurança no cuidado multidisciplinar. *Revista Cuidarte*, v.11, 2020.

MONGUILHOTT, J.; BRUGGEMANN, O. M.; FREITAS, P. F.; D'ORSI, E. Nascer no Brasil: the presence of a companion favors the use of best practices in delivery care in the South region of Brazil. *Rev Saude Publica*, v.52, p. 1, 2018.

NORI, W. A.-O.; KASSIM, M. A.-O.; HELMI, Z. R.; PANTAZI, A. A.-O.; BREZEANU, D. A.-O.; BREZEANU, A. A.-O.; PENCIU, R. C.; SERBANESCU, L. Non-Pharmacological Pain Management in Labor: A Systematic Review. . *J Clin Med*, v.12, n. 23, 2023.

PEREIRA, S. B.; DIAZ, C. M. G.; BACKES, M. T. S.; FERREIRA, C. L. d. L.; BACKES, D. S. Good practices of labor and birth care from the perspective of health professionals. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.71, 2018.

PIRES, R. C. R.; AL., e. Tendências temporais e projeções de cesariana no Brasil, macrorregiões administrativas e unidades federativas. *Ciência & Saúde Coletiva* [online], v.28, n. 7, p. 2119-2133, 2023.

RANI, K.; RAVI, R. K.; ATTRI, V.; KAUR, H.; PAREEK, B.; BABY, P. Impact of Upright Position during the First Stage of Labour on Maternal Outcomes: A Randomized Controlled Trial. *Rev Recent Clin Trials*, Sep 4 2024.

RÊGO, M. B. C.; MATÃO, M. E. L. Análise dos partos vaginais e cesarianas no município de Goiânia/Goiás: antes e após a rede cegonha. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde: Três Corações*, v.14, n. 2, p. 83-92, 2016.

ROCHA, I. M. d. S.; OLIVEIRA, S. M. J. V. d.; SCHNECK, C. A.; RIESCO, M. L. G.; COSTA, A. d. S. C. d. O Partograma como instrumento de análise da assistência ao parto. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.43, 2009.

SIMÕES, A.; CARVALHO, B.; JÚNIOR, C.; ALVIM, C.; PINHEIRO, F.; FERREIRA, G.; ANDRADE, J.; RODRIGUES, I. Perfil epidemiológico dos tipos de parto realizados no Brasil: análise temporal, regional e fatorial. *Research, Society and Development*, v.11, p. e0211729678, 05/16 2022.

**MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS POR DOENÇAS  
INFECTOCONTAGIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**  
*NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF INFECTIOUS DISEASES: A  
LITERATURE REVIEW*

Recebido em: 05/04/2024

Aceito em: 19/07/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.655

PEDRO ALBINO CAMARGO<sup>1</sup>  
CAROLINA MENEZES FIORELLI<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Centro Universitário do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil, pedroalbinocamargo@gmail.com, n° ORCID 0000-0002-7135-3511, <https://orcid.org/0000-0002-7135-3511>.*

*<sup>2</sup>Fisioterapeuta Docente, Centro Universitário do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, cmenezesfiorelli@yahoo.com.br, n° ORCID 0000-0002-6004-0341. <https://orcid.org/0000-0002-6004-0341>.*

Autor correspondente:

PEDRO ALBINO CAMARGO

E-mail: pedroalbinocamargo@gmail.com

Tipo de estudo: Artigo de Revisão

## MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS CAUSADAS POR DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

### *NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS CAUSED BY INFECTIOUS DISEASES: A LITERATURE REVIEW*

#### RESUMO

**Introdução:** Nas décadas de 60 e 70, o Brasil enfrentava endemias de doenças infecciosas que eram comumente associadas à fome, desnutrição e falta de saneamento básico. Com isso, as políticas públicas impulsionaram a industrialização e a urbanização do país. Por volta de 2000, 50% da população ainda possuía boa qualidade de vida, como acesso à água e rede de esgoto. As principais doenças infectocontagiosas eram a febre amarela e doenças virais, gerando impactos, não somente sociais, mas também econômicos e políticos, sendo considerado um problema de saúde pública. Destacando doenças que provocam manifestações neurológicas, serão abordadas desde a hanseníase e a poliomielite, com alta incidência na população brasileira na década de 80, até doenças mais atuais, que assolam a saúde pública brasileira da década de 80 em diante, a epidemia de vírus da imunodeficiência humana (HIV), Zika vírus e COVID-19. **Objetivo:** Identificar as principais sequelas neurológicas causadas pela hanseníase, poliomielite, Zika vírus, HIV e COVID-19. **Métodos:** Revisão de literatura por meio de fontes secundárias a partir de buscas nas bases de dados da Scielo, Lilacs e MedLine/PubMed, de estudos publicados entre 2000 e 2024. Incluídos estudos que abordaram as manifestações neurológicas por agentes infecciosos. **Resultados:** Foram selecionados 20 estudos. As doenças consideradas antigas, hanseníase e poliomielite, possuem revisões atuais e estudos de casos a respeito de manifestações neurológicas. Doenças atuais, como Zika vírus, COVID-19 e HIV, carecem de estudos de caso e ensaios clínicos. No entanto, cerca de 70% dos autores trazem informações parecidas em relação às manifestações neurológicas, tais como parestias, alterações sensoriais e de tônus. **Considerações finais:** as doenças infecciosas geram sequelas heterogêneas.

**Palavras-chave:** Doenças infectocontagiosas, coronavírus, HIV, poliomielite, hanseníase, Zika vírus, COVID-19, manifestações neurológicas, Fisioterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the 1960s and 1970s, Brazil faced endemic infectious diseases commonly associated with hunger, malnutrition, and lack of basic sanitation. Consequently, public policies promoted the industrialization and urbanization of the country. By around 2000, 50% of the population enjoyed a decent quality of life, including access to water and sewage systems. During this time, the primary infectious diseases included yellow fever and viral diseases, which had social impacts and economic and political ramifications, making them a public health concern. Focusing on diseases that cause neurological manifestations, this study will address leprosy and poliomyelitis, which had high incidence rates in the Brazilian population in the 1980s, as well as more recent diseases that have plagued Brazilian public health since the 1980s, such as the human immunodeficiency virus (HIV) epidemic, Zika virus, and COVID-19. **Objective:** To identify the primary neurological sequelae caused by leprosy, poliomyelitis, Zika virus, HIV, and COVID-19. **Methods:** literature review through secondary sources, by searches on the Scielo, Lilacs, and MedLine/PubMed databases, published from 2000 to 2024, including studies that address the neurological manifestations due to the above-mentioned infectious agents. **Results:** Twenty studies were selected. The diseases considered old, leprosy and poliomyelitis, have current studies regarding neurological manifestations and case studies. The current diseases, Zika virus, COVID-19, and HIV, lack in the sense of case studies and clinical trials. However, about 70% of the authors provide similar information regarding neurological manifestations, such as paresis, sensory alterations, and changes in muscle tone. **Final considerations:** We conclude that infectious diseases generate heterogeneous sequelae.

**Keywords:** Infectious-contagious diseases, coronavirus, HIV, polio, leprosy, Zika virus, COVID-19, neurological manifestations, Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

Nas décadas de 60 e 70, o Brasil tratava doenças infecciosas como de suma importância dentro da esfera pública, época em que se destacavam as endemias rurais como malária e doença de Chagas, comumente associadas à fome e desnutrição, baixa qualidade socioambiental e falta de saneamento básico. Em face a esse cenário, políticas públicas impulsionaram a industrialização e urbanização do país. Com isso, houve a motivação para a implantação de um sistema de saúde (posteriormente o SUS, na década de 90), a fim de combater tais endemias que assolavam mais de 5 milhões de brasileiros. (DIAS, 2006)

Com o tempo e a melhora do quadro sanitário no país, nos anos 2000, cerca de 50% da população possuía acesso simultâneo à água e uma rede coletora de esgoto (Saiani; Junior, 2008), quando as principais doenças infectocontagiosas eram a febre amarela, doenças virais como gripes, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), entre outras. De acordo com um estudo realizado pelo Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, isso se dá por meios de fatores demográficos, sociopolíticos, econômicos e ambientais, como crescimento e deslocamento populacionais em massa, expansão do comércio internacional (importações e exportações) somados ao desenvolvimento das grandes metrópoles, bem como das fronteiras agrícolas.

Nesse contexto, os impactos não se limitam apenas aos indivíduos doentes. Com o surgimento de uma epidemia, ou mesmo uma endemia, os problemas causados por ela repercutem para setores sociais, econômicos e políticos da sociedade, adoecendo toda a esfera organizacional, gerando prejuízos financeiros. Sendo assim, considera-se um problema de saúde pública (Costa; Victora, 2006).

Trazendo maior destaque às doenças infecciosas que provocam manifestações neurológicas, é possível analisar que esse é um problema que vem sendo tratado como saúde pública. Na década de 80, a hanseníase e a poliomielite eram doenças com alta incidência na população brasileira. A hanseníase, popularmente conhecida como lepra, é causada através da contaminação pelo *Mycobacterium leprae*, que afeta células cutâneas e nervosas periféricas, gerando alterações na sensibilidade térmica, tátil e dolorosa de maneira crônica. Tem uma taxa de prevalência que varia entre 0,4 e 17 casos a cada 10.000 habitantes (Brasil, 2001) e, além da alta prevalência, a hanseníase foi vista como um problema de saúde pública pelo fato de acometer o sistema nervoso periférico, causando perda de sensibilidade, atrofia, parestias e paralisias musculares quando não tratada adequadamente, podendo evoluir para incapacidades físicas permanentes.

A poliomielite teve seu primeiro surto descrito pelo pediatra Fernando Figueira, em 1911 (Campos; Nascimento; Maranhão, 2003). É causada por um grupo de poliovírus que provocam uma inflamação da substância cinzenta na medula, podendo levar ao óbito. Sua principal manifestação neurológica é a paralisia flácida que ocorre, no geral, em membros inferiores de forma assimétrica.

Com o avanço da ciência, de tratamentos e vacinas eficazes, a hanseníase possui maior controle dentro da saúde pública brasileira (Waldman; Sato, 1999). Já a poliomielite ainda é considerada uma doença de alto risco devido à baixa taxa de vacinação em nosso país (Donalisio et al., 2023). Atualmente, outras doenças infectocontagiosas se tornaram muito problemáticas para o cenário do Brasil e do mundo, como o HIV e o Zika vírus, considerados os vilões da atualidade e, ainda mais recente, o SARS-Cov, responsável pela pandemia do COVID-19. (Pereira; Bernard; Aguiar, 2020)

A saúde pública do Brasil, na década de 80, foi marcada pelo surto de uma doença em que os principais transmissores eram homossexuais e usuários de drogas, conhecida como AIDS. Causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), essa doença prejudica seriamente o sistema imunológico do contaminado, deixando-o extremamente suscetível a qualquer agente patológico. Com isso, doenças vistas como passíveis de tratamento acabam se tornando letais para pacientes contaminados pelo HIV. Além disso, o vírus da AIDS também pode afetar o sistema nervoso do indivíduo, causando polineuropatias. A toxoplasmose cerebral, a leucoencefalopatia multifocal progressiva e a doença neurocognitiva associada ao HIV são as 3 manifestações neurológicas mais comuns em pacientes com AIDS. (Henn; Santos Júnior; Santana, 2014)

Já o Zika vírus foi notificado pela primeira vez no Brasil no ano de 2015. Pertencente à família Flaviviridae e ao gênero Flavivirus, causa anormalidades estruturais do sistema nervoso central embrionário e fetal, ainda quando o infectado está em período gestacional, podendo ser transmitido através da gestante via relações sexuais ou também pela picada do mosquito *Aedes aegypti*. A complicação mais temida em adultos, quando infectados pelo Zika vírus, é o desenvolvimento da Síndrome de Guillain-Barré, que apresenta uma frequência de 0,01% a 1,23% nesse grupo (Duarte et al, 2021), podendo gerar malformações quando a infecção se dá em períodos gestacionais, sendo a microcefalia a mais conhecida (Sampaio et al, 2019). Além de lesões intelectuais como déficit cognitivo, a microcefalia causada pelo Zika vírus gera manifestações neuromotoras como epilepsia e paralisia cerebral, atrasando o desenvolvimento motor em crianças ou comprometendo o sistema motor em adultos (Brunoni et al, 2016). Já as crianças cujas mães foram infectadas na gestação por esse vírus podem apresentar hipotonia ou hipertonia global com hiperreflexia, irritabilidade, hiperexcitabilidade e hipoatividade motora e de linguagem, deficiência intelectual, crises convulsivas, entre outras (Feitosa; Schuler-Faccini; Sanseverino, 2016).

Mais recentemente, a doença causada pelo novo coronavírus, denominada COVID-19, foi inicialmente vista como uma enfermidade que afetava o sistema respiratório. Hoje, sabe-se que afeta também o sistema nervoso, além de outros sistemas, provocando lesões neurológicas em mais de um terço dos pacientes contagiados (Stuart-Neto et al, 2020). A mais comum é o acidente vascular cerebral, levando o paciente à hemiplegia/paresia, ataxia e disfagia (Marques, 2012).

O fisioterapeuta que atua com disfunções neurológicas utiliza-se de fundamentos teóricos de como se comporta o sistema nervoso central (SNC) e seu controle sobre os movimentos voluntários e involuntários, além de como ocorre a falha desse controle quando se tem uma alteração neurológica, o que torna indispensável o seu papel.

## **OBJETIVO**

Identificar, por meio de revisão de literatura, as sequelas e complicações neurológicas mais frequentes na hanseníase, poliomielite, Zika vírus, HIV/AIDS e COVID-19, doenças infecciosas ainda presentes na atualidade.

## **MÉTODOS**

Refere-se a uma revisão de literatura, por meio de fontes secundárias, a respeito das manifestações neurológicas em pacientes pós doenças infectocontagiosas.

Foram realizadas buscas de artigos científicos nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed, Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed).

Foram escolhidos artigos com relevância na área da saúde que abordem complicações ou sequelas neurológicas.

As buscas foram realizadas pelos seguintes descritores: Infecções por Coronavírus, HIV, Poliomielite, Hanseníase, Infecção por Zika vírus, Fisioterapia. Também foram utilizados os mesmos descritores na língua inglesa: Coronavirus Infections, HIV, Poliomyelitis, Leprosy, Zika Virus Infection, Physiotherapy. Foram utilizados operadores booleanos AND, OR e NOT com base nos descritores em Ciências da Saúde (DECS).

Como critérios de inclusão, foram escolhidos artigos realizados entre 2000 e 2024, com referências bibliográficas encontradas nas línguas portuguesa e inglesa. Incluídos estudos transversais, estudos longitudinais, registros multicêntricos e revisões de literatura que abordassem manifestações neurológicas por agentes infecciosos supracitados e que trouxessem referências quanto à intervenção fisioterapêutica.

Foram desconsiderados artigos datados antes do ano de 2000, artigos que fugissem da abordagem relevante para o trabalho, resumos de artigos, cartas, comentários e metanálises.

Primeiramente, foram selecionados os artigos por meio dos títulos referentes ao tema, adotando aqueles que abordassem as manifestações neurológicas causadas por doenças infectocontagiosas. Em seguida, foram analisados os resumos dos artigos escolhidos, para então realizar a leitura do estudo na íntegra.

Os dados foram apresentados de forma qualitativa e dispostos no formato de tabelas, utilizando as principais informações dos estudos como: autor, desenho de estudo, objetivo, características das amostras e principais variáveis analisadas e desfechos encontrados.

## RESULTADOS

Foram encontrados 26 artigos entre 2000 e 2024, abordando as manifestações neurológicas em indivíduos expostos ao vírus da poliomielite e da hanseníase, apresentados como doenças emergentes no Brasil no século XIX. HIV, Zika vírus e COVID-19 foram consideradas doenças da atualidade, sendo incluídos 20 artigos sobre essas doenças, considerados elegíveis para a pesquisa. Seis artigos apresentaram pelo menos um critério de exclusão, não sendo considerados. Foram encontrados três estudos transversais, um estudo longitudinal, um registro multicêntrico e treze revisões de literatura.

Primeiro, foram analisadas doenças emergentes no século XIX, incluindo a hanseníase e a poliomielite. Foram selecionados cinco estudos no total (dois estudos transversais e três revisões de literatura), os quais trouxeram como principais manifestações neurológicas da hanseníase, características de lesões periféricas como distúrbios de sensibilidade, fraqueza muscular, paralisia e atrofia muscular e dor. Na poliomielite, as principais manifestações são prejuízos no sistema nervoso central (SNC), sendo a principal manifestação as plegias musculares de todos os tipos de topografia. Esses estudos foram dispostos na tabela 1.

Foram consideradas doenças emergentes no século XX, o Zika vírus, vírus da imunodeficiência humana (HIV) e COVID-19. Foram encontrados um estudo longitudinal, um estudo transversal, um estudo analítico, um registro multicêntrico e dez revisões de litera-

tura. Sobre o Zika vírus, foi encontrado um estudo que trata de sua forma mais comum de ocorrer, a congênita em recém-nascidos e suas repercussões na qualidade de vida desses pacientes, além de uma revisão de literatura que correlaciona o vírus a manifestações neurológicas. Para o HIV, foram encontrados três estudos, os quais afirmaram que a doença causada pelo HIV pode gerar prejuízos no sistema respiratório e no sistema nervoso, ocasionados por infecções oportunistas, as quais geram diversas manifestações neurológicas.

A COVID-19 foi identificada em dez estudos relevantes, sendo nove de revisão de literatura e um estudo retrospectivo observacional. Possuindo manifestações divergentes, uma parte dos autores trouxeram características de SGB (síndrome de Guillain-Barré), AVE (acidente vascular encefálico), mielite, meningoencefalite, miopatia e mialgia, enquanto uma outra parte dos autores afirmou que a maioria dos pacientes possuem sequelas devido à ataxia, anosmia, ageusia, disartria, acroparestesias, convulsões, dores de cabeça, tontura e perda de consciência. A seguir, as características e resultados desses estudos foram apresentados na tabela 2.

Tabela 1. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XIX, publicados entre 2004 e 2024.

Autor	Desenho de estudo	Objetivo	Amostra	Variáveis	Desfechos
<b>Hanseníase</b>					
Bif et al., 2024	Revisão de literatura	Analisar e sintetizar as informações disponíveis sobre a Hanseníase, com foco na situação no Brasil e nas políticas públicas de saúde.	Base de dados da LILA-CS, PubMed, Scielo e o Ministério da Saúde do Brasil.	Temas que incluíram Hanseníase, Lepra, Epidemiologia da Hanseníase no Brasil e Políticas de Saúde.	Dor e espessamento dos nervos periféricos, perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés, além de perda de força nos músculos inervados por esses nervos, principalmente nas pálpebras e nos membros superiores e inferiores.

Carvalho et al., 2022	Revisão de literatura	Tornar mais ágil o diagnóstico e tratamento da hanseníase, visando prevenir complicações graves nos pacientes.	Bases de dados do Google Acadêmico, PubMed e Scielo.	Foco nos temas “Hanseníase”, “Neuropatia” e “Complicações neurológicas”.	Paralisias, parestias, alterações dos reflexos, atrofia muscular, neuropatia periférica e dor neuropática. Também foram encontradas complicações que abrangem neurites e síndromes compressivas.
Júnior et al., 2021	Revisão de literatura	Investigar o surgimento de manifestações clínicas neurológicas em pacientes com hanseníase, por lesão no tronco dos nervos periféricos.	Bases de dados Web of Science, PubMed e Scielo.	Descritores “Hanseníase”, “Neuropatia”, “Complicações neurológicas” e “Doença de Hansen”.	Neurite, hipersensibilidade, dor, hiperestesia e parestesia, anestesia, atrofia e paralisia.
Sobral et al., 2020	Estudo transversal	Investigar a contração voluntária máxima e o tempo de fadiga muscular.	21 pacientes com hanseníase e 21 pacientes saudáveis.	Contração voluntária máxima (CVM) da força de preensão palmar com dinamômetro.	Não houve diferença no tempo de fadiga entre os grupos hanseníase e controle, enquanto os pacientes com hanseníase apresentaram perda de força muscular sem modificação da resistência à fadiga.

Poliomielite					
Dias-Tosta e Kückelhaus, 2004	Estudo transversal	Determinar a atual morbidade neurológica da vacina associada à poliomielite parálitica de 1989 a 1995, no Brasil, e seus fatores de risco.	Consulta de pacientes no banco de dados da vigilância do Brasil.	Análise laboratorial	Morbidades neurológicas encontradas: tetraplegia, triplegia, monoplegia, hemiplegia e paraplegia.

Tabela 2. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XX, publicados entre 2018 e 2024.

Tabela 2. Características dos ensaios clínicos do grupo das doenças emergentes no Brasil no século XX, publicados entre 2018 e 2024.

Autor	Desenho de estudo	Objetivo	Amostra	Intervenção	Desfechos
<b>Zika Vírus</b>					
Sales et al., 2024	Revisão de literatura	Determinar as principais manifestações neurológicas decorrentes da infecção humana pelo vírus Zika.	Base de dados Science Direct e Scielo.	Algoritmo de busca específico para identificar estudos relacionados ao Zika vírus e suas manifestações neurológicas.	Síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia.
Lima et al., 2019	Estudo longitudinal	Avaliar o desempenho funcional de lactentes acometidos pela síndrome congênita do Zika.	Lactentes de 6 a 24 meses com diagnóstico de síndrome congênita do Zika (SCZ), ambos os sexos.	Utilização do instrumento Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI).	Autocuidado e função social: mudança na classificação de normal para atraso Mobilidade: lactentes inicialmente classificados com atraso também apresentaram redução dos escores normativos, mantendo-se na classificação; Autocuidado e função social: mudança na classificação de normal para atraso; Assistência do cuidador: 100% recebem assistência máxima ou total.

HIV/AIDS					
Calvacante et al., 2024	Estudo analítico	Descrever os distúrbios neurológicos associados ao HIV/AIDS.	Bases de dados SCIELO e PUBMED	Três descritores específicos (“distúrbios neurológicos”, “HIV” e “enfermagem”).	O estudo mostra que a complicação neurológica mais prevalente é a neurotoxoplasmose, que está associada à uma baixa do sistema imune e a um aumento da carga viral, levando a sequelas de hemiparesia, cefaleia, confusão mental, letargia e convulsões, podendo levar à morte.
Lima et al., 2021	Estudo transversal	Investigar sarcopenia em indivíduos com HIV/AIDS.	Indivíduos diagnosticados com HIV/AIDS.	Teste da caminhada de seis minutos, teste da velocidade da marcha, dinamometria palmar, espirometria e manovacuometria.	A sarcopenia acometeu todos os participantes, com maior comprometimento da espirometria, capacidade funcional e presença de comorbidades em indivíduos frágeis. No entanto, não foi encontrada associação com variáveis relacionadas à infecção pelo HIV.
Payal e Serena, 2018	Revisão de literatura	Relacionar manifestações neurológicas em portadores de HIV.	Estudos nacionais e internacionais.	Temas sobre complicações neurológicas relacionadas ao HIV.	Infecções oportunistas, neuropatia periférica, doença cerebrovascular e distúrbios neurocognitivos.

COVID-19					
Rossa et al., 2024	Estudo retrospectivo observacional	Analisar a associação entre disfunções olfativas e complicações neurológicas na COVID-19.	Avaliação de 989 prontuários de pacientes do Hospital Marcelino Champagnat (Curitiba-PR).	Análise estatística pela coleta de informações dos pacientes: idade, sexo, comorbidades, alterações neurológicas apresentadas no internamento e desfecho do caso.	Foram identificadas complicações como cefaleia, astenia, anosmia, ageusia, rebaixamento do nível de consciência, confusão mental e sonolência, as quais são mais prevalentes e mais severas em relação ao tempo de internação. O estudo também traz como preditores de óbito a presença de AVC prévio, RNC, confusão mental e acidente vascular cerebral durante o internamento.
Meppiel et al, 2021	Registro multicêntrico	Apresentar uma visão geral do espectro, características e resultados das manifestações neurológicas associadas à infecção por síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV-2).	222 pacientes COVID-19 com manifestações neurológicas de 46 centros na França.	Estudo retrospectivo de centro único.	As principais manifestações neurológicas foram encefalopatia associada a COVID-19, síndrome cerebrovascular isquêmica aguda, encefalite e síndrome de Guillain-Barré.
Kim et al., 2021	Revisão de literatura	Discutir o impacto potencial da infecção por SARS-CoV-2 no sistema nervoso e suas implicações no atendimento pediátrico.	Estudos nacionais e internacionais.	Temas sobre complicações neurológicas em crianças.	A pesquisa concluiu que as manifestações neurológicas da COVID-19 em crianças incluem dores de cabeça, perda de paladar e/ou olfato, encefalite, convulsão e infarto cerebrovascular.

Da Costa et al., 2020	Revisão de literatura	Descrever as complicações neurológicas em pacientes com COVID-19.	Bases de dados da Medline, Google Scholar e Scielo.	Utilizados os descritores: Neurological Complications, Neurology, COVID-19 e Coronavirus Infections.	A pesquisa identificou que as principais complicações neurológicas em pacientes com COVID-19 podem ser divididas em duas categorias: Sistema Nervoso Central (SNC) e Periférico (SNP). No SNC, foram identificadas manifestações como dor de cabeça, fraqueza, comprometimento da consciência, ataxia, doença cerebrovascular aguda e epilepsia, enquanto no SNP houve hipoalgesia, hiposmia, hipopsia, neuralgia e comprometimentos musculoesqueléticos.
Ahmad e Rathore, 2020	Revisão de literatura	Atualizar neurologistas sobre as possíveis apresentações e complicações neurológicas do COVID-19.	Bases de dados da Medline, PubMed Central e Google Scholar.	Utilizados os descritores: COVID-19, Coronavirus, SARS-CoV-2, neurology, neurological, complication e manifestations.	As principais apresentações e complicações neurológicas do COVID-19 também podem ser divididas em SNC e SNP. As alterações no SNC englobam encefalopatia, encefalopatia necrosante hemorrágica aguda (ANE), mielite aguda, acidente vascular cerebral, encefalite, dores de cabeça e tonturas, e no SNP são anosmia, disfunção quimiossensorial, síndrome de Guillain Barré (GBS), dano muscular esquelético, epilepsia e neuralgia.

<p>Ellul et al., 2020</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Investigar pacientes com suspeita de doença neurológica associada ao COVID-19.</p>	<p>Bases de dados da PubMed e Scopus.</p>	<p>Utilizados os descritores: COVID-19, novel coronavirus, SARS-CoV-2, ou coronavirus em combinação com neurological, nervous system, encephalitis, encephalopathy, seizure, ataxia, myelopathy, Guillain-Barré syndrome, myopathy, peripheral neuropathy, neuritis, cerebrovascular, stroke, neuromuscular ou brain.</p>	<p>As principais manifestações neurológicas em pacientes com suspeita de doença neurológica associada ao COVID-19 são: encefalite, encefalomyelite disseminada aguda, mielite e síndrome de Guillain-Barré.</p>
<p>Niazkar et al., 2020</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Revisar as manifestações neurológicas do COVID-19</p>			<p>A pesquisa identificou que cefaleia, tontura, comprometimento da consciência, doenças cerebrovasculares agudas, epilepsia, convulsões, encefalopatia necrosante aguda e ataxia presentes no SNC, e hiposmia/anosmia, hipogeusia/ageusia, dor muscular e síndrome de Guillain-Barré no SNP.</p>

Leonardi et al., 2020	Revisão de literatura	Orientar pesquisas, vigilância clínica e protocolos de gestão para COVID-19.	Base de dados da PubMed.	Utilizados os descritores: COVID, novel coronavirus, nCoV, CoV-2 ou CoV2, neurolog, nervous, dizz, delirium, encephal, cereb, headache, hyposmia, geusia, hypopsia, myalgia, neurotrop ou neuroinv.	As manifestações no SNC apresentam cefaleia, tontura, consciência prejudicada, doença cerebrovascular aguda (derrames isquêmicos ou hemorrágicos), ataxia, convulsões e encefalopatia necrosante hemorrágica aguda. No SNP, apresentam hiposmia ou anosmia, disgeusia, disartria, alodínia e acroparestesias. E no sistema musculoesquelético, os sintomas são mialgia e lesão muscular.
Maury et al., 2020	Revisão de literatura	Resumir os dados atuais sobre as manifestações neurológicas e doenças associadas ao coronavírus.	Base de dados da PubMed e Scholar Google	Combinação de termos de pesquisa de coronavírus (Coronaviruses, COVID-19, SARS-CoV-2, SARS-CoV, MERS-CoV, HCoV-OC43) e termos de pesquisa neurológica (sintomas neurológicos, sistema nervoso, encefalopatia, encefalite, mielite, acidente vascular cerebral, convulsão, epilepsia, neuropatia, síndrome de Guillain-Barré)	Identificou que as principais manifestações neurológicas associadas ao coronavírus são: encefalites e encefalopatias, mielite, acidente vascular encefálico isquêmico agudo, convulsões, síndrome de Guillain-Barré, lesões musculares, anosmia e ageusia.

Roy et al., 2020	Revisão de literatura	Analisar e discutir sobre as recomendações terapêuticas em evolução a respeito da COVID-19.	Base de dados da PubMed e Scholar Google.	Utilizados os descritores: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “pandemia”, “neuro-COVID”, “AVC-COVID”, “Epilepsia-COVID”, “COVID-encefalopatia”, “SARS-CoV-2-encefalite”, “SARS-CoV-2-rabdomiólise”, “doença desmielinizante COVID”, “manifestações neurológicas”, “manifestações psicossociais”, “recomendações de tratamento”, “COVID-19 e mudanças terapêuticas”, “psiquiatria”, “marginalizados”, “telemedicina”, “saúde mental”, “quarentena”, “infodêmicos” e “redes sociais”.	No SNC, os sintomas são dor de cabeça e tontura, anosmia e ageusia, eventos cerebrovasculares, meningoencefalite, encefalopatia, ataxia cerebelar, mioclonia. No SNP, são miopatias, neuropatias e polirradiculopatias.
------------------	-----------------------	---	---	--	---

## DISCUSSÃO

As doenças mais antigas, como hanseníase e poliomielite, possuem características clínicas mais específicas. No caso da hanseníase, Sobral (2020) afirmou que os pacientes apresentam uma fraqueza muscular, porém, não há prejuízo quanto à resistência à fadiga muscular. A poliomielite afeta o indivíduo de maneira bem característica também, causando diferentes formas de plegias musculares, se manifestando como tetraplegia, triplegia, monoplegia, hemiplegia e paraplegia. (Dias-Totea; Kückelhaus, 2004)

A maioria das pesquisas e estudos referentes a essas duas doenças são datadas de antes dos anos 2000, não sendo incluídas neste trabalho. Portanto, há uma limitação na busca de estudos atuais a respeito das manifestações neurológicas decorrentes da hanseníase. Artigos sobre prevenção e combate da hanseníase são os mais comumente encontrados, como é visto na publicação de Santos et al. (2019), os quais afirmam que ainda é uma patologia que constitui sério problema de saúde pública para o Brasil, trazendo a importância da vacinação e do diagnóstico precoce a fim de evitar novas incidências da doença. Segundo Fonseca (2020), são necessárias políticas públicas de saúde e estratégias científicas para validar o que é correto e como combater a hanseníase, por meio do estudo da ciência aliado à antropologia e políticas sociais. No entanto, as principais manifestações neurológicas da hanseníase são alterações periféricas que podem causar neurite, hipersensibilidade, dor, hiperestesia e parestesia, anestesia, atrofia e paralisia (Júnior et al, 2021). A qualidade de vida desses pacientes é afetada tanto funcional quanto psicologicamente. De acordo com Santos, et al. (2020), a incapacidade física está mais relacionada com a depressão, que atinge cerca de 80% dos indivíduos, fazendo com que esses não aderissem aos tratamentos e, conseqüentemente, tendo piora progressiva na funcionalidade para atividades de vida diárias.

Em relação à poliomielite, também há escassez bibliográfica nos últimos 20 anos a respeito de descobertas ou estudos de suas manifestações neurológicas. Atualmente, os autores tratam as sequelas e complicações da poliomielite denominando a mesma como Síndrome Pós-Pólio (SPP), caracterizada por manifestações novas ou tardias em sobreviventes da poliomielite, sendo essa causadora de fraqueza muscular e fadiga, que podem acontecer anos após a doença inicial da poliomielite (Bicca; Luiz; Campos, 2019). Ainda segundo Bicca, Luiz e Campos (2019), a qualidade de vida é muito prejudicada, afetando o indivíduo nas atividades de vida diária, risco de quedas, dores e perda da amplitude de movimento. Tanto a poliomielite propriamente dita quanto a SPP geram lesões neurológicas de plegia muscular, podendo se manifestar em qualquer tipo de topografia.

A respeito das doenças infectocontagiosas emergentes deste século, a AIDS, causada pelo vírus HIV, teve seu pico na década de 80. Lima et al. (2021) constataram que a doença pode gerar danos ao sistema musculoesquelético, causando déficit na mobilidade, e danos no sistema respiratório, reduzindo a capacidade funcional e causando distúrbios ventilatórios restritivos. No aspecto neurológico, o vírus HIV pode afetar o sistema nervoso central do indivíduo. Segundo Patel e Spudich, (2018), o HIV pode acarretar em infecções oportunistas, sendo comum o aparecimento de neurosífilis associada, polineuropatias, neuropatias periféricas, causando plegias, doenças cerebrovasculares e distúrbios neurocognitivos, afetando a qualidade de vida dos pacientes em todos os âmbitos, comprometendo a independência e autonomia para realização de atividades de vida diária e de atividades instrumentais (manejo financeiro, planejamento de rotina), excluindo o indivíduo da sociedade.

Tais prejuízos são intensificados quando somados ao estigma e preconceito em relação à doença, uma vez que o paciente não se sente motivado a se tratar (Kelly et al, 2020). O Zika vírus, segundo Villa-Flor et al. (2017), é mais frequentemente encontrado de forma congênita e possui como principal manifestação clínica a microcefalia, causando atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). O adulto pode ser infectado pelo Zika vírus pela picada do mosquito *aedes egypti*, mesmo causador da dengue, sendo as manifestações mais comuns nesse caso o desenvolvimento da síndrome de Guillain-Barré, além de mialgias e poliartralgias (Malta et al., 2017). Em ambos os casos, a qualidade de vida é afetada. Em recém-nascido com microcefalia, o prognóstico é ainda pior, sendo necessário um cuidador para realização de todas as funções e atividades da criança (Lima et al, 2019). No adulto, as manifestações são tratadas e podem ser revertidas com a correta terapia e boa adesão do paciente. Por fim, a COVID-19, que ainda não tem explicadas por completo suas manifestações neurológicas, vem seguindo um curso parecido entre os pacientes. Há grande escassez de estudos do tipo ensaio clínico ou até mesmo estudos de caso com relevância na literatura, sendo mais encontrados artigos de revisão bibliográfica.

A COVID-19 afeta o sistema nervoso central e periférico, causando, na grande maioria dos pacientes, doenças cerebrovasculares, sendo mais frequente o AVE, levando ao aparecimento da síndrome de Guillain-Barré, levando o indivíduo a hemiplegias, paraplegias, mialgias e neuropatias, como visto na tabela 2. As pesquisas do tipo estudo de caso ainda são poucas e não muito validadas, uma vez que as manifestações observadas no paciente em estudo não são decorrentes em toda população infectada, sugerindo que existam sequelas e manifestações secundárias ou recorrentes de comorbidades prévias do indivíduo. A COVID-19 traz dano à qualidade de vida não somente por debilitar o paciente em sua funcionalidade, mas também de modo biopsicossocial. Por isso, a importância de uma reabilitação em todos os âmbitos para devolver a capacidade funcional e reintegrar o indivíduo na sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que existem diversas manifestações neurológicas decorrentes de diferentes doenças infectocontagiosas, sendo que cada patologia possui uma gravidade no sistema nervoso, tanto no central quanto no periférico.

A necessidade de conhecer essas manifestações neurológicas é de que elas servem como direcionamento para traçar os objetivos e condutas terapêuticas, sendo que as sequelas neurológicas acometem o paciente em níveis variados de dependência e limitação funcional.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, Imran; RATHORE, Farooq Azam. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *Journal of clinical neuroscience: official journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, v. 77, p. 8–12, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32409215/>>. Acesso em: 16 set. 2021.

BERTOLDI, Andréa Lúcia Sérgio; ISRAEL, Vera Lúcia; LADEWIG, Iverson. O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 2, p. 195–200, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502011000200016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000200016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 mar. 2021.

BICCA, Clarissa; LUIZ, Izadora Alves; CAMPOS, Ludmila Guterres. A fisioterapia como aliada ao portador de poliomielite e síndrome pós-pólio. *Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão*, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <https://ulbracds.com.br/index.php/rmic/article/view/2647>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BICCA, Clarissa; LUIZ, Izadora Alves; CAMPOS, Ludmila Guterres. A FISIOTERAPIA COMO ALIADA AO PORTADOR DE POLIOMELITE E SINDROME PÓS-POLIO. *Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão*, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://ulbracds.com.br/index.php/rmic/article/view/2647>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Manual de prevenção de incapacidades. 2008. Disponível em: <[https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_prevencao\\_incapacidades.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_prevencao_incapacidades.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRUNONI, Décio; BLASCOVI-ASSIS, Silvana Maria; OSÓRIO, Ana Alexandra Caldas; et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. *Ciencia & saude coletiva*, v. 21, n. 10, p. 3297–3302, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152110.16832016>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

CALVACANTE, Ester Almeida; DOS SANTOS, Gabriela Machado; LOPES, Graciana de Sousa; et al. Distúrbios neurológicos relacionados ao HIV. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 1, p. 350–368, 2024. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.56083/rcv4n1-018>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

CAMPOS, André Luiz Vieira de; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; MARANHÃO, Eduardo. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. *História, ciências, saude--Manguinhos*, v. 10, n. suppl 2, p. 573–600, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702003000500007>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CARVALHAL, Aléxia Mourão Alves; COSTA, Adriano Araujo de Almeida; RIOS, Eduardo Rafael Sousa; et al. Polineuropatia periférica por Hanseníase: Peripheral polyneuropathy due to Leprosy. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 10, p. 70328–70343, 2022. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53676>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

COSTA, Juvenal Soares Dias da; VICTORA, Cesar G. O que é “um problema de saúde pública”? *Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]*, v. 9, n. 1, p. 144–146, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/f3MrHMwdX3FC-84t68qph98v/>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

JÚNIOR, Francisco Paulo Dias; PINHEIRO, Lara Victoria; PINHEIRO, Nathalia Viviane Araújo; et al. DESENVOLVIMENTO DE COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS DE CORRENTES DE HANSENÍASE. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Saúde On-line*. [s.l.]: Revista Multidisciplinar em Saúde, 2021, v. 2, p. 56–56. Acesso em: 16 nov. 2021.

DIAS-TOSTA, Elza; KÜCKELHAUS, Carlos Santos. Neurological morbidity in vaccine-associated paralytic poliomyelitis in Brazil from 1989 up to 1995. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 62, n. 2b, p. 414–420, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/zs9zH3rs9xQyHrNR4Ncxjwz/?lang=en>>. Acesso em: 5 dez. 2021.

DIAS-TOSTA, Elza; KÜCKELHAUS, Carlos Santos. Guillain Barré syndrome in a population less than 15 years old in Brazil. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 60, n. 2B, p. 367–373, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/ZtgC3xgs7R7Lyq7sg3wkKdr/>>. Acesso em: 5 dez. 2021.

DIAS, João Carlos Pinto. Doença de Chagas: sucessos e desafios. *Cadernos de saúde pública*, v. 22, n. 10, p. 2020–2020, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/5dbPHRbCXvhcCJHwtXjpi7K/>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

DONALISIO, Maria Rita; BOING, Alexandra Crispim; SATO, Ana Paula Sayuri; et al. Vacinação contra poliomielite no Brasil de 2011 a 2021: sucessos, reveses e desafios futuros. *Ciência & saúde coletiva*, v. 28, n. 2, p. 337–337, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/Z6HShtzCPMHj5smMWj9yvTc/>>. Acesso em: 27 jul. 2024.

DUARTE, Geraldo; MIRANDA, Angélica Espinosa; BERMÚDEZ, Ximena Pamela Díaz; et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo vírus Zika. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 30, n. spe1, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1679-4974202100017.esp1>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

DURANTE, Ana Luísa Teixeira da Costa; DAL POZ, Mario Roberto. Global health and brazilian health responsibility: the case of polio eradication. *Saúde em Debate*, v. 38, n. 100, p. 129–138, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042014000100129&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000100129&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 jul. 2024

ELLUL, Mark A.; BENJAMIN, Laura; SINGH, Bhagteshwar; et al. Neurological associations of COVID-19. *Lancet neurology*, v. 19, n. 9, p. 767–783, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622375/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

EIDT, Letícia Maria. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. *Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 2, p. 76–88, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902004000200008>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

FEITOSA, Ian Mikardo Lima; SCHULER-FACCINI, Lavinia; SANSEVERINO, Maria Teresa Vieira. Aspectos importantes da Síndrome da Zika Congênita para o pediatra e o neonatologista. *Boletim Científico de Pediatria*, v. 5, n. 3, p. 75–80, 2016. Disponível em: <[https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170118173954bcped\\_05\\_03\\_a02.pdf](https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170118173954bcped_05_03_a02.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2021.

FONSECA, Claudia. Evidências, experiências e endemias: fatos científicos nas políticas de combate à hanseníase. *Anuário Antropológico*, v. 45 n.2, n. v.45 n.2, p. 164–187, 2020. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/aa/5871>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

GRISOTTI, Márcia. Doenças infecciosas emergentes e a emergência das doenças: uma revisão conceitual e novas questões. *Ciência & saúde coletiva*, v. 15, n. 1, p. 1095–1104, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000700017>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

HENN, Guilherme Alves de Lima; SANTOS JÚNIOR, Francisco Fleury Uchoa; SANTANA, José Rogério. Abordagem integrativa em HIV/AIDS: um contexto médico e fisioterapêutico. Em: *Repositório Institucional UFC*. [s.l.] Educação e Saúde: um olhar interdisciplinar. Fortaleza: EdUECE, 2014. p. 142–158. Disponível em: <<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/40174>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

KIM, Yunsung; WALSER, Sarah A.; ASGHAR, Sheila J.; et al. A comprehensive review of neurologic manifestations of COVID-19 and management of pre-existing neurologic disorders in children. *Journal of child neurology*, v. 36, n. 4, p. 324–330, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33112694/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LEONARDI, Matilde; PADOVANI, Alessandro; MCARTHUR, Justin C. Neurological manifestations associated with COVID-19: a review and a call for action. *Journal of neurology*, v. 267, n. 6, p. 1573–1576, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32436101/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LIMA, Danielly Laís Pereira; CORREIA, Maria Lucia Galvão Carvalho Dias; MONTEIRA, Milena Guimarães; et al. Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do zika: estudo longitudinal. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 145–150, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/htSydS7PPbTZPgR4ztsydvk/?lang=pt>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LIMA, Danielly Laís Pereira; CORREIA, Maria Lucia Galvão Carvalho Dias; MONTEIRO, Milena Guimarães; et al. Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do zika: estudo longitudinal. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 145–150, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/18001626022019>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LUNA, Expedito J. A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. *Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]*, v. 5, n. 3, p. 229–243, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2002000300003>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MAURY, Alexandra; LYUBI, Aïcha; PEIFFER-SMADJA, Nathan; et al. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Revue neurologique*, v. 177, n. 1–2, p. 51–64, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.neurol.2020.10.001>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MALTA, Juliane Maria Alves Siqueira; VARGAS, Alexander; LEITE, Priscila Leal; et al. Síndrome de Guillain-Barré e outras manifestações neurológicas possivelmente relacionadas à infecção pelo vírus Zika em municípios da Bahia, 2015. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 26, n. 01, p. 09–18, 2017. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/ress/2017.v26n1/9-18/pt/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MARQUES, Francisco Miguel Lopes. Independência funcional do doente pós AVC. Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu, Viseu, PA, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/1619>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MELLO, Marcella Patrícia Bezerra de; BOTELHO, Ana Carla Gomes. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. *Fisioterapia em Movimento*, v. 23, n. 1, p. 121–127, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502010000100012>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MEPPIEL, Elodie; PEIFFER-SMADJA, Nathan; MAURY, Alexandra; et al. Neurologic manifestations associated with COVID-19: a multicentre registry. *Clinical microbiology and infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, v. 27, n. 3, p. 458–466, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.11.005>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

NIAZKAR, Hamid Reza; ZIBAEE, Behdad; NASIMI, Ali; et al. The neurological manifestations of COVID-19: a review article. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, v. 41, n. 7, p. 1667–1671, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10072-020-04486-3>>. Acesso em: 16 jul. 2024.

NUZZO, Domenico; CAMBULA, Gaetano; BACILE, Ignazio; et al. Long-term brain disorders in post covid-19 neurological syndrome (PCNS) patient. *Brain sciences*, v. 11, n. 4, p. 454, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3390/brainsci11040454>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ORSINI, Marco; KALE JÚNIOR, Nelson; MELLO, Mariana Pimentel; et al. Gerenciamento da dor na Síndrome Pós-poliomielite: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 4, p. 382–387, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1809-29502011000400015>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

PEREIRA, Maria João Ramos; BERNARD, Enrico; AGUIAR, Ludmilla M. S. Bats and COVID-19: villains or victims? *Biota neotropica*, v. 20, n. 3, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2020-1055>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

PINTO, Agnes Caroline; PINHEIRO, Patrícia; VIEIRA, Neiva; et al. Compreensão da pandemia da aids nos últimos 25 anos. *DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis*, v. 19, n. 1, p. 45–50, 2007. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-497845>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

DA ROCHA, Amanda Pereira; BARBOZA, Mariane Ledesma; SPECIALI, Danielli Souza. Atuação da fisioterapia na reabilitação de paciente com Síndrome de Guillain-Barré. *Fisioterapia Brasil*, v. 18, n. 6, p. 778–787, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-908755>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

ROSSA, Isabella Cristina Mendes; STOCCO, Rebecca Benicio; PEREIRA, Marcos Roberto Curcio; et al. Disfunções olfativas e complicações neurológicas em pacientes com COVID-19. *Revista Neurociências*, v. 32, p. 1–17, 2024. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.34024/rnc.2024.v32.15140>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

ROY, Devlina; GHOSH, Ritwik; DUBEY, Souvik; et al. Neurological and neuropsychiatric impacts of COVID-19 pandemic. *The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques*, v. 48, n. 1, p. 9–24, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1017/cjn.2020.173>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SAIANI, Carlos César Santejo. Saneamento básico no brasil: análise do acesso domiciliar simultâneo ao abastecimento de água e à coleta de esgoto. *Revista de Economia Mackenzie*, v. 8, n. 3, p. 81–107, 2010. Disponível em: <<https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/2924/3024>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SALES, Francisco Pedro Olimpio de Albuquerque; FILHO, João Oliveira e.; MONTEIRO, Diego Levi Silveira. Zika vírus e manifestações neurológicas: uma revisão sistemática. *Saúde Coletiva (Edição Brasileira)*, v. 14, n. 89, p. 13166–13179, 2024. Disponível em: <<https://revistasaucoletiva.com.br/index.php/saucoletiva/article/view/3087/3950>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SAMPAIO, Gilmara de Souza; BRITES, Carlos; DREXLER, Jan Felix; et al. Expansão da circulação do vírus Zika da África à América, 1947-2018: revisão da literatura. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 28, n. 2, p. 1–23, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222019000201301&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000201301&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SANTOS, Kezia Cristina Batista dos; CORRÊA, Rita da Graça Carvalhal Frazão; ROLIM, Isaura Letícia Tavares Palmeira; et al. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v. 43, n. 121, p. 576–591, 2019. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/sdeb/2019.v43n121/576-591/pt/>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SANTOS, Rayanna Souza; BRAGANÇA, Gleide Maria Gatto; SANTOS FILHO, Carlos Augusto Moura. Avaliação da qualidade de vida e frequência de ansiedade e depressão em portadores de hanseníase. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 2, p. 2932–2943, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n2-134>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SILVA, Ariadne Alves da. Hipoterapia na normalização do tônus em crianças com encefalopatia crônica não progressiva do tipo diparesia espástica. *Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes - Rondônia*, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/88>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SOBRAL, Luciane Lobato; SANTOS, Marcio Clementino de Souza; ROCHA, Larissa Salgado de Oliveira; et al. Maximum voluntary muscle contraction and fatigue in multi-bacillary leprosy. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.33.ao08>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SPUDICH, Serena; PATEL, Payal. Global health neurology: HIV/AIDS. *Seminars in neurology*, v. 38, n. 02, p. 238–246, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1055/s-0038-1649334>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

STUDART-NETO, Adalberto; GUEDES, Bruno Fukelmann; TUMA, Raphael de Luca; et al. Neurological consultations and diagnoses in a large, dedicated COVID-19 university hospital. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 78, n. 8, p. 494-500, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20200089>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VILLA FLOR, Cármen Júlia Del Rei; GUERREIRO, Caroline Ferreira; DOS ANJOS, Jorge Luis Motta. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com microcefalia associado ao Zika Vírus. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 7, n. 3, p. 313–318, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i3.1386>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

WALDMAN, Eliseu Alves; SATO, Ana Paula Sayuri. Path of infectious diseases in Brazil in the last 50 years: an ongoing challenge. *Revista de saúde pública*, v. 50, p. 68, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050000232>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

WALDMAN, Eliseu Alves; DA SILVA, Luiz Jacinto; MONTEIRO, Carlos Augusto. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 8, n. 3, p. 5–47, 1999. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-16731999000300002&lng=en&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-16731999000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 jul. 2024.

**ALTERAÇÕES NEURODEGENERATIVAS ASSOCIADAS COM SÍNDROME METABÓLICA E OBESIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**  
***NEURODEGENERATIVE CHANGES ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME AND OBESITY: A LITERATURE REVIEW***

Recebido em: 30/05/2024

Aceito em: 30/10/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.670

BIANCA PEREIRA LOPES<sup>1</sup>  
ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário Sagrado Coração – Unisagrado, Bauru/SP, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0628-5636>*

<sup>2</sup>*Professora Doutora do Centro Universitário Sagrado Coração - Unisagrado, Bauru/SP, Brasil. e-mail: [andrea.figueiredo@unisagrado.edu.br](mailto:andrea.figueiredo@unisagrado.edu.br); ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2549-0930>*

Autor correspondente:  
ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO  
E-mail: [andrea.figueiredo@unisagrado.edu.br](mailto:andrea.figueiredo@unisagrado.edu.br)  
Tipo de estudo: Revisão de Literatura

## ALTERAÇÕES NEURODEGENERATIVAS ASSOCIADAS COM SÍNDROME METABÓLICA E OBESIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

### *NEURODEGENERATIVE CHANGES ASSOCIATED WITH METABOLIC SYNDROME AND OBESITY: A LITERATURE REVIEW*

#### RESUMO

**Introdução:** A obesidade é uma doença multifatorial com aumento da reserva energética corporal e diminuição do gasto e consequente excesso de gordura abdominal e aumento do peso corporal. Considerada um crescente problema de Saúde Pública, tem potencial risco para desenvolvimento de doenças metabólicas e neurodegenerativas devido à inflamação crônica, alterações metabólicas, hemodinâmicas e microcirculatórias, ocasionando declínio cognitivo e neuroinflamação. **Objetivos:** Revisar a literatura sobre as principais alterações neurodegenerativas desencadeadas pela síndrome metabólica quando associada à obesidade. **Método:** Estudo descritivo de revisão da literatura científica realizado no período de 2017 a 2023 com as palavras-chaves: Obesidade, Síndrome Metabólica, Alterações Neurodegenerativas, Alterações Neurológicas e Neuroinflamação, e dados das bases de dados Pubmed, Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde, com revisão de artigos científicos, capítulos de livros, dissertações e teses nos idiomas português e inglês. **Resultados:** Mecanismos fisiopatológicos da inflamação crônica desencadeiam a síndrome metabólica com hipertrofia dos adipócitos, resistência à insulina e estresse oxidativo, que ocasionam desarranjo metabólico e danificam a sinalização de leptina, grelina e insulina no cérebro, caracterizando a neuroinflamação. Danos no tecido cerebral com alteração do material genético, morte do tecido celular por apoptose e anaerobiose celular e fosforilação oxidativa geram isquemia cerebral e maior risco à AVE, dano neurológico cognitivo e processos neurodegenerativos como doença de Parkinson, Alzheimer e ELA. **Considerações Finais:** A gravidade das consequências neurológicas na obesidade crônica evidencia a necessidade do acompanhamento multiprofissional, além da promoção de saúde como medida preventiva, para minimizar sequelas neurológicas e contribuir com a qualidade de vida da população.

**Palavras-chaves:** Obesidade. Síndrome Metabólica. Alterações Neurodegenerativas. Alterações Neurológicas. Neuroinflamação.

## ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is a multifactorial disease characterized by increased body energy reserves and decreased expenditure, leading to excess abdominal fat and increased body weight. This growing public health problem has a potential risk for the development of metabolic and neurodegenerative diseases due to chronic inflammation, metabolic, hemodynamic, and microcirculatory alterations, causing cognitive decline and neuroinflammation. **Objectives:** To review the main neurodegenerative alterations triggered by metabolic syndrome associated with obesity. **Methods:** Descriptive study of a review of scientific literature from 2017 to 2023 with the keywords “obesity,” “metabolic syndrome,” “neurodegenerative alterations,” “neurological alterations,” and “neuroinflammation,” and data from the Pubmed, Scielo, and Virtual Health Library databases, with review of scientific articles, book chapters, dissertations, and theses in Portuguese and English. **Results:** Pathophysiological mechanisms of chronic inflammation trigger metabolic syndrome with adipocyte hypertrophy, insulin resistance, and oxidative stress, which cause metabolic derangement and impair leptin, ghrelin, and insulin signaling in the brain, characterizing neuroinflammation. Damage to brain tissue with alteration of genetic material, death of cellular tissue by apoptosis, cellular anaerobiosis, and oxidative phosphorylation generates cerebral ischemia and increased risk of stroke, cognitive neurological damage, and neurodegenerative processes, such as Parkinson’s disease, Alzheimer’s disease, and ALS. **Final Considerations:** The severity of neurological consequences in chronic obesity highlights the need for multidisciplinary monitoring, in addition to health promotion, as a preventive measure to minimize neurological sequelae and contribute to the population’s quality of life.

**Keywords:** Obesity. Metabolic Syndrome. Neurodegenerative Changes. Neurological Changes. Neuroinflammation.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença de causa multifatorial, caracterizada pela relação entre o aumento da reserva energética corporal e a diminuição do seu gasto, o que leva ao consequente excesso de gordura abdominal e ao aumento de peso. É considerada uma doença crônica não transmissível (DCNT) com comprometimento das condições de saúde através do desenvolvimento de comorbidades relacionadas ao estado inflamatório crônico. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pode ser definida pelo Índice de Massa Corporal (IMC), que avalia o nível de gordura corporal baseado na relação entre o peso e altura do indivíduo, no qual o resultado de  $30\text{kg/m}^2$  é definido como obesidade, além da clínica do paciente (Araújo, 2019; Castro-Barquero et al., 2018; Schetz et al., 2019).

No Brasil, aproximadamente 6,7 milhões de pessoas foram consideradas obesas de acordo com estimativas no ano de 2022, sendo 20% classificadas como obesidade nível I, 7,7% nível II, e 72% nível III, configurando-se como um crescente problema de Saúde Pública com potencial risco de desenvolvimento de doenças metabólicas como hipertensão, Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemias, doenças cardiovasculares, renais, hepáticas, alguns tipos de câncer e também o favorecimento de doenças neurodegenerativas que comprometem a saúde física, emocional e a qualidade de vida do paciente (Ministério da Saúde; Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2022).

Como característica principal da obesidade, o processo inflamatório ocasionado pelo aumento do tecido adiposo favorece a expressão de citocinas pró-inflamatórias e espécies reativas de oxigênio. Em combinação, levam ao estresse oxidativo e ao estado inflamatório crônico, responsável por lesões celulares teciduais que podem resultar em diversas alterações metabólicas em um processo denominado de Síndrome Metabólica (SM). Essa síndrome é caracterizada por três fatores principais característicos: hipertrofia dos adipócitos, resistência à insulina e à formação de espécies reativas de oxigênio (ROS) (Oliveira et al., 2020).

O estado inflamatório crônico, responsável pelas alterações metabólicas, hemodinâmicas e microcirculatórias, está diretamente relacionado ao declínio cognitivo nos pacientes obesos através de alterações na memória e desenvolvimento de neuroinflamação crônica, com maior expressão de proteínas inflamatórias da barreira hematoencefálica, além do favorecimento de fatores neurodegenerativos, principalmente em indivíduos pré-dispostos (Oliveira Júnior; Pimenta; Oliveira, 2020; Dos Santos Ribeiro, 2022).

A neuroinflamação, ou inflamação hipotalâmica, é um processo fisiopatológico causado pelo desenvolvimento de resistência à ação da insulina, da leptina e grelina no Sistema Ner-

voso Central (SNC), além de outras adipocinas que regulam funções do hipotálamo e que mantém o balanço energético corporal, fator crucial para o desenvolvimento de obesidade. A partir do desequilíbrio energético decorrente dessas alterações, um processo inflamatório é instalado no hipotálamo com consequente geração de espécies reativas de oxigênio (ROS) que interferem no sistema de defesa antioxidante do SNC. Quando frequentes, ocasionam sucessivas alterações neurológicas, cognitivas e hemodinâmicas, com consequente processo neurodegenerativo (Dos Santos Ribeiro, 2022).

O objetivo deste estudo foi revisar a literatura científica sobre as principais alterações neurodegenerativas desencadeadas pelo agravamento da síndrome metabólica na obesidade, com embasamento na fisiopatologia, fatores de risco, além de descrever sobre a possibilidade de tratamento preventivo, por meio do uso de fitoterápicos.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo de revisão da literatura, no período de 2017 a 2023, em que foram utilizadas as palavras-chaves e termos designados a partir dos Descritores em Saúde (DECS): Obesidade, Síndrome Metabólica, Alterações Neurodegenerativas, Alterações Neurológicas e Neuroinflamação. Os dados foram provenientes de publicações nas bases de dados Pubmed, Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram revisados artigos científicos completos, capítulos de livros, dissertações e teses nos idiomas português e inglês. Como critérios de exclusão, não foram revisados resumos mesmo que condizentes ao tema.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **1. OBESIDADE**

#### **1.1 Características histológicas do Tecido Adiposo (TA)**

É constituído por células denominadas adipócitos com função de armazenamento de gordura, capacidade de expansão e regulação do balanço energético do organismo, além de outras funções metabólicas de acordo com o local que se encontra e com as características teciduais de cada subdivisão. Está dividido em três tipos: tecido adiposo branco (amarelo ou unilocular), tecido adiposo marrom (multilocular) e tecido adiposo bege (Faria et al., 2021).

A obesidade ocasiona a inflamação crônica do TA, como efeito colateral, devido à hipertrofia de células adiposas com favorecimento de maior quantidade de citocinas pró-in-

flamatórias, principalmente o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e interleucina-6 (IL-6), que causam maior ativação de receptores de inflamação e de sinalização de vias metabólicas, resultando em um processo de inflamação crônica e aumento de espécies reativas de oxigênio (ROS) (Reyes-Faria et al., 2021).

### **1.1.2 Tecido Adiposo Branco**

Localizado em regiões anatômicas subcutâneas, inferiores e viscerais, tem como principal atividade endócrina a secreção de importantes adipocinas como a leptina, grelina, angiotensina, resistina, ácidos graxos livres, glicocorticoides, entre outras. Está diretamente relacionado com as funções de armazenamento e regulação energética, regulação de apetite e saciedade, mecanismos de imunidade, metabolismo lipídico, angiogênese, homeostase do peso corporal e controle de tônus muscular. Nos casos de maior ingestão calórica e desequilíbrio energético, esse tecido é diretamente atingido com aumento e expansão de adipócitos fenotipicamente disfuncionais que ocasionam alterações metabólicas, morte celular, instalação de processo inflamatório e aumento de citocinas pró-inflamatórias (Rosa et al., 2019).

### **1.1.3 Tecido Adiposo Marrom**

Presente em regiões suprarrenais, paravertebrais e supraclaviculares, e, em maior quantidade na infância, este tecido produz adipócitos marrons ricos em mitocôndrias, com proteína importante na membrana interna ligada à síntese de obtenção de energia por moléculas de ATP (adenosina trifosfato), desacoplando a fosforilação oxidativa nesta síntese e gerando assim mais calor do que ATP, permitindo que os adipócitos atuem na oxidação de substratos e estejam, então, diretamente relacionados com o gasto energético corporal. Tem função de proteção da obesidade durante oxidação de substratos metabólicos, além de atuar na melhora da resistência insulínica e índices hiperlipêmicos (Rosa et al., 2019).

### **1.1.4 Tecido Adiposo Bege**

É considerado um reservatório energético intermediário, entre os tecidos adiposos branco e marrom, caracterizados como uma diferenciação de adipócitos brancos que tardiamente irão se tornar marrons. Dessa forma, possuem também a proteína mitocondrial presente nos adipócitos marrom e atuam auxiliando na maior obtenção de calor para oxidação de substratos metabólicos. Surgem quando há maior gasto energético corporal no tecido adiposo branco, processo denominado de browning, em que os adipócitos beges auxiliam no processo de gasto energético para tentar manter um equilíbrio entre ganho e gasto de energia e regulação do peso corporal (Rosa et al., 2019).

### 1.1.2 Fatores de Risco

A obesidade é uma doença crônica complexa, desencadeada por uma série de fatores, que podem ser classificados de acordo com a etiologia em modificáveis e não modificáveis, e são influenciados diretamente pelo estilo de vida.

Os fatores de risco modificáveis podem ser evitados ou minimizados através de ações como maior ingestão de dietas saudáveis com frutas e vegetais, redução de carboidratos, açúcares e gorduras, adesão a hábitos saudáveis como exercícios físicos, além de evitar o sedentarismo (Dos Santos Porto et al., 2019).

Por outro lado, os fatores de risco não modificáveis estão associados à genética individual que pode influenciar diretamente no desenvolvimento da obesidade, além de associações metabólicas com outras patologias de base congênita ou adquiridas, como, por exemplo, disfunções endócrinas, hipertensão arterial, DM2, doenças cardiovasculares, apneia do sono, entre outras, que associadas podem desenvolver a síndrome metabólica (Ferreira et al., 2019).

### 1.1.3 Diagnóstico

O diagnóstico da obesidade deve ser feito contemplando o Índice de Massa Corpórea (IMC) com a associação dos aspectos clínicos, físicos e psicológicos do paciente durante a avaliação médica. A determinação do IMC deve ser realizada para avaliar se o indivíduo está em condição de obesidade ou sobrepeso. Caso a obesidade seja constatada, a determinação desse parâmetro ainda deve ser realizada por outros parâmetros como avaliação de pregas, circunferência abdominal e bioimpedância para avaliar o grau da obesidade e gravidade da doença. Exames laboratoriais de glicemia, perfil lipídico com colesterol, HDL, LDL, VLDL e triglicérides devem ser avaliados, além da pressão arterial (De Assis et al., 2021).

Para o cálculo do IMC, é utilizado o peso e altura do paciente na seguinte fórmula: peso (kg) ÷ altura<sup>2</sup> (cm) e os resultados são analisados de acordo com a Tabela 1:

Tabela 1. Índice de Massa Corporal (IMC)

VALORES	CLASSIFICAÇÃO
< 18,5	Abaixo do peso
≥ 18,5 < 25	Peso adequado
≥ 25 < 30	Sobrepeso
Igual ou >30	Obesidade

Fonte: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), Ministério da Saúde, 2022

### 1.1.4 Fisiopatologia

A obesidade possui diversos mecanismos fisiopatológicos responsáveis por causar a condição de inflamação crônica no indivíduo, que ocasionam alterações nos mecanismos de regulação de apetite, saciedade, regulação da ingestão e controle de estoque de energia corporal, e que, em equilíbrio, mantém níveis de adiposidade aceitáveis (Oliveira et al., 2020).

As sensações de fome e saciedade são controladas pelo Sistema Nervoso Central (SNC). Para que sejam feitas as sinalizações, duas adipocinas essenciais são liberadas: leptina e grelina. A leptina é secretada pelo tecido adiposo e responsável por produzir a sensação de saciedade e regular os níveis de adiposidade corporal através do controle de ingestão energética. Nesse caso, o aumento da secreção estará relacionado ao maior nível de adiposidade corporal com redução da via de sinalização pelo SNC, resultando em uma resistência à leptina e, conseqüente, descontrole da regulação de ingestão energética e dos níveis de adiposidade corporal. Por outro lado, a grelina é a responsável pela regulação da atividade da leptina, produzindo a sensação de fome, a qual também se encontra desregulada pela obesidade, causando resistência à sinalização dela. Essas duas adipocinas tem como órgão alvo o hipotálamo, e juntas mantêm um balanço energético equilibrado, produzindo e inibindo os mecanismos para regulação de ingestão calórica (Izquierdo et al., 2019; Reyes-Faria et al., 2021).

## 1.2 SÍNDROME METABÓLICA (SM)

O processo inflamatório presente no tecido adiposo durante a obesidade ativa o sistema imunológico, principalmente os macrófagos, ocasionando maior expressão de citocinas inflamatórias, pró-inflamatórias e menor proporção de anti-inflamatórias, instalando-se assim o complexo de inflamação e doença crônica com diversas alterações metabólicas decorrentes que ocasionam a SM. Simultaneamente, ocorre o processo de estresse oxidativo (ROS), que colabora para a inflamação, resistência à insulina e outras alterações metabólicas (Oliveira et al., 2020).

A SM pode ser caracterizada por três principais fatores presentes na obesidade: hipertrofia dos adipócitos, resistência à ação da insulina e o estresse oxidativo. Associados, ocasionam potencial desarranjo metabólico capaz de danificar a sinalização de leptina, grelina e insulina no cérebro, gerando desbalanço energético e um processo inflamatório no órgão alvo de ação dessas adipocinas, o hipotálamo, caracterizando, assim, o estado crônico e geral de inflamação do SNC, denominado neuroinflamação. Esse processo é responsável pelo desenvolvimento de comorbidades associadas, como a dislipidemia, alterações cardiovasculares, renais, hepáticas e desenvolvimento de DM2 e declínios cognitivos (Pereira et al., 2019; Teles et al., 2015).

Tabela 2. Fatores de definição para Síndrome Metabólica

	Obesidade Central (circunferência cintura)	Colesterol HDL	Glicose	Pressão Arterial	Triglicérides
Homens	>102cm	<40mg/dL	>110mg/dL	> 130 x 85 mmHg	>150mg/dL
Mulheres	> 88cm	<50mg/dL	>110mg/dL	> 130 x 85 mmHg	>150mg/dL

Fonte: National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP: ATP III), 2023

A insulina desempenha papel importante na neuroinflamação, uma vez que a resistência em sua ação dificulta a manutenção de níveis normais de glicose, resultando em desequilíbrio energético corporal, que interfere diretamente na homeostase do tecido adiposo, podendo causar eventos de iniciação e perpetuação dos danos cognitivos. Essa resistência pode estar associada com alguns fatores imunológicos como: receptores do tipo Toll like receptors (TLRs) do sistema imune adaptativo, que ativam a resposta imune específica, reconhecendo como epítomos invasores os padrões moleculares associados à patógenos e danos teciduais, podendo ser expressos tanto em células imunes quanto endoteliais, neuronais e cardiomiócitos, favorecendo a produção de citocinas inflamatórias (Mocelin et al., 2021; Pereira et al., 2019).

### 1.3 ALTERAÇÕES NEURODEGENERATIVAS

São causadas por processos de degeneração de neurônios ou pela atrofia do cérebro, que acarreta alterações comportamentais, de memória e de aprendizado. A leptina desempenha um papel na regulação dos processos de memória e aprendizagem, agindo no hipotálamo e nas sinapses do hipocampo, modulando a eficácia sináptica nessas áreas, o que resulta em dois processos principais: potenciação e depressão de longo prazo. Porém, a SM é prejudicial para manutenção dos níveis de leptina com alteração em sua ação e sinalização para o SNC, tornando-a um modulador crítico, que, associado ao processo de neuroinflamação e dano neuronal crônico, favorece a degeneração neurológica e o desenvolvimento das doenças neurodegenerativas (Rodrigues, 2022).

Outro acometimento é a redução do fluxo sanguíneo no cérebro, o qual compromete a integridade estrutural e funcional do órgão, além do comprometimento dos neurônios devido à interrupção de oxigênio e ao desbalanço energético gerado pelo não fornecimento adequado de glicose, causando lesões e disfunções microvasculares, que, em conjunto com

outras alterações cerebrais, tem relação direta com a ação vascular da insulina, que pode redirecionar o fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, reduzir o fluxo cerebral para compensar a falta de insulina nos tecidos periféricos, perpetuando o estado neuroinflamatório da SM (Izquierdo et al., 2019).

A resistência à insulina e à leptina por longo período ocasiona maior ingestão alimentar, que favorece o processo de inflamação no hipotálamo e o processo de neurodegeneração com lesões nos neurônios e possíveis alterações de consumo da mielina, causando desmielinização e perda axonal, o que favorece o “start” de patologias neurológicas e progressão das mesmas (Da Silva Santos et al., 2021).

### **1.3.1 Associação com fatores imunológicos**

A ativação de respostas imunes pelo sistema inato e adaptativo, através dos receptores TLRs em regiões do neurocórtex e do hipocampo, contribuem para a ativação de processos oxidativos que levam a neurotoxocidade e ao aumento da neuroinflamação, levando a um conseqüente processo crônico e gradativo de morte neuronal. O excesso dessa ativação tem forte relação com os mecanismos de perda neuronal, mielínica e axonal observada no processo, uma vez que a passagem dessas células e de outros fatores imunes, através de membranas biológicas que protegem o SNC, causam efeito citotóxico com danos neuronais (Pereira, 2019).

### **1.3.2 Associação com fatores genéticos**

A SM também pode atuar favorecendo a mutação de genes, através de algumas condições crônicas e patológicas na obesidade. A modulação dos genes pode estar relacionada com as disfunções microvasculares e com a diminuição do fluxo sanguíneo no SNC, causadas pelo neuroinflamação. Ocasionalmente a hipóxia tecidual e uma isquemia prolongada, interferindo na expressão gênica pela baixa tensão de oxigênio e impactando na expressão de alguns genes específicos relacionados a unidade vascular, como, por exemplo o gene NOS3, que tem função reguladora no processo de formação de novos vasos sanguíneos (angiogênese), influenciando a tonicidade vascular, a resistência à insulina, o desenvolvimento de arteriosclerose e a DM2, favorecendo o declínio cognitivo e processos neurodegenerativos. Além disso, a diminuição da expressão do gene NOS3 pode ter impacto na produção e na biodisponibilidade de Óxido Nítrico (NO) para os tecidos, o que também contribui para alterações metabólicas importantes como aumento do estresse oxidativo, desenvolvimento de dislipidemias e resistência à insulina, alterações essas que também são fatores de risco para a manutenção de processos inflamatórios e alterações neurodegenerativas (Silva, 2023).

### **1.3.3 Estresse Oxidativo e Neuroinflamação**

Durante o período de homeostasia do organismo, as ROS são formadas naturalmente durante o processo metabólico de aerobiose celular para obtenção de moléculas de ATP e suprimento energético celular. No SNC, como parte da neuroinflamação, há também maior formação de radicais livres e ROS com grande ação oxidante no cérebro. O cérebro, por sua vez, é um órgão sensível ao estresse oxidativo e possui defesa antioxidante, agindo por meio de processos enzimáticos endógenos ou não-enzimáticos, obtidos por meio da ingestão de substâncias exógenas, os quais atuam na diminuição da formação de radicais livres e na conseqüente atenuação da ação oxidante local. No entanto, na SM, esse sistema de defesa antioxidante não é suficiente, sendo necessária ajuda do sistema antioxidante exógeno através de intervenções terapêuticas por meio de compostos bioativos como tratamento da obesidade (Da Silva, 2022; De Oliveira Júnior; Pimenta; Oliveira, 2020).

Neste contexto, na SM, ocorrem maiores danos celulares do tecido cerebral com alteração do material genético, morte do tecido celular por apoptose e até anaerobiose celular e fosforilação oxidativa, que acabam por gerar isquemia cerebral e um maior risco à acidente vascular encefálico (AVE), dano neurológico cognitivo e processos neurodegenerativos como as doenças de Parkinson, Alzheimer e Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) (Teles et al., 2015).

#### **1.3.3.1 Doença de Parkinson**

É uma doença neurodegenerativa, crônica e progressiva de causa multifatorial com maior prevalência no envelhecimento, atividade pró-inflamatória e estreita relação com fatores genéticos e ambientais, além de hábitos alimentares. Caracteriza-se pela morte de neurônios localizados na região do cérebro onde está a substância negra, responsável por funções cerebrais importantes e alterações cognitivas como as alterações de memória, do sono, depressão, tremores, rigidez muscular, velocidade dos movimentos e distúrbios do equilíbrio e da marcha (De Oliveira, 2017).

Estudos sugerem que os distúrbios presentes na SM influenciam na progressão e no prognóstico do Parkinson, pois estão presentes desde a patogênese, manifestações dos sintomas e complicações da doença, como, por exemplo, a hipercolesterolemia, hiperinsulinemia e hipertrigliceridemia associados (Komuro, 2023).

### **1.3.3.2 Doença de Alzheimer**

O Alzheimer é uma das principais doenças neurodegenerativas associada ao envelhecimento, a qual compromete as capacidades funcionais, cognitivas, comportamentais, além de déficits de memória devido a processos neurodegenerativos. Estudos evidenciaram a relação e o papel do estresse oxidativo na degeneração neuronal decorrente da redução da população de células do tecido cerebral e de neurônios por aumento de ROS, o que reduz, conseqüentemente, a conectividade celular e neuronal e contribui para o envelhecimento acelerado devido a mutações no DNA mitocondrial. Potenciais bioativos com propriedades antioxidantes, proteção neuronal e prevenção de danos oxidativos têm sido investigados em alimentos, para que possam ser ingeridos e utilizados como fontes antioxidantes exógenas, como, por exemplo, frutas e/ou alimentos com fontes de vitamina C, D e E (Alves; De Abreu, 2021).

### **1.3.3.3 Esclerose Lateral Amiotrófica**

É uma doença neurodegenerativa e progressiva, de causa multifatorial e etiologia complexa. Os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos são fatores genéticos, danos oxidativos, acúmulo de agregados intracelulares, disfunção mitocondrial, defeitos de transporte axonal e excitotoxicidade. Ocorre em indivíduos com maior estresse oxidativo e excitotoxicidade e com maior consumo de dieta hiperlipídica e hipercalórica e neuroinflamação ocasionada. Estudos têm sido desenvolvidos através da administração de compostos bioativos em pacientes com ELA, pois tendem a ter maior nível de desnutrição e má qualidade alimentar, devido às dificuldades associadas ao processo neurodegenerativo, principalmente a dificuldade de deglutição (Felipe, 2022; Bertazzi; Saade; Guedes, 2017).

## **2. INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS COM COMPOSTOS BIOATIVOS**

Os compostos bioativos, fitoquímicos ou nutracêuticos são componentes retirados de vegetais utilizados em metabolismo secundário e com ação antioxidante, anti-inflamatória e antitumoral, exercendo uma função fisiológica importante no contexto inflamatório, na modulação de genes e no processo de formação de estresse oxidativo no organismo. Nos vegetais e nas plantas, exercem papel no sistema de defesa, e, no organismo humano, apresentam ação fisiológica através de atividade antioxidante por óxido-redução de moléculas, impedindo a lesão celular, estabilizando os radicais livres ou agindo na expressão de genes de defesa contra processos oxidativos e degenerativos, com direta redução do estresse oxidativo (Oliveira et al., 2018).

Exercem atividade anti-inflamatória devido à capacidade de modulação em vias relacionadas aos processos inflamatórios, como a expressão do fator de transcrição Nf-kB que regula os genes que codificarão as citocinas inflamatórias e anti-inflamatórias, ou por meio da modulação de outras vias como a Nrf2/Keap 1, que também atuam na resposta inflamatória. Outra atividade ocorre pela inibição de mediadores inflamatórios e de algumas enzimas que potencializam a resposta inflamatória em maior ação das citocinas (Oliveira et al., 2018).

Na obesidade, esse tipo de tratamento pode levar à diminuição do estresse oxidativo, neuroinflamação, neurodegeneração, o que contribui para o tratamento neurológico e cognitivo (Fernandes et al., 2020).

Nas alterações neurológicas, o uso de bioativos juntamente com o sistema de defesa antioxidante do organismo age em um processo enzimático mediado por substâncias antioxidantes endógenas com função de diminuir a ação oxidante de radicais livres e ROS, com destaque para os polifenóis (Da Silva, 2022).

Os polifenóis são compostos fenólicos presentes no metabolismo secundário das plantas, desempenhando inúmeras funções essenciais; e nos vegetais e alimentos derivados, com grande interesse comercial devido à redução de condições crônicas como as doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e até distúrbios neurodegenerativos. Podem ser classificados em duas classes principais: os flavonoides e os não flavonoides (os quais se incluem nesta classe os álcoois e os ácidos fenólicos derivados), sendo esses os polifenóis mais encontrados em alimentos (Santos-Buelga et al., 2019).

Os ácidos clorogênicos (CGA), ésteres derivados de ácidos fenólicos, podem ser encontrados ricamente no café, enquanto os flavonoides podem estar presentes em muitos vegetais, porém suas fontes mais ricas são encontradas no vinho tinto e no cacau, tendo no chocolate amargo sua maior concentração. Além disso, no vinho tinto, nas uvas e em algumas frutas vermelhas são encontrados o resveratrol (Santos-Buelga et al., 2019).

A citrus bergamia, popularmente conhecida como bergamota, é um fruto encontrado no sul da Itália e no Brasil, e possui em sua composição flavonoides e glicosídeos, um dos principais polifenóis com capacidades bioativas. Suas folhas possuem ainda maior concentração de polifenólicos com efeitos benéficos. Diversos estudos têm sido realizados a fim de elucidar as propriedades bioativas presentes no extrato da folha e do fruto da bergamota, sendo demonstrado que o efeito antioxidante está ligado à sua ação na diminuição da expressão de espécies ROS e importante efeito neuroprotetor. Além do potencial bioativo, apresenta também ação significativa na redução de resistência à leptina e à grelina, importantes para o tratamento da obesidade com resistência às adipocinas e melhora da neuroinflamação (Carresi et al., 2020; Maia, 2022).

Outro exemplo é o café, bebida universal que contém uma variedade de compostos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Estudos citam o potencial positivo da ingestão de café, devido as suas propriedades de prevenção de DCNT's, além de neuroprotetor para distúrbios neurodegenerativos. Os principais compostos presentes são: a cafeína, ácidos cafeicos, trigonelina, cafestol e kahweol. Estudo de Socala e colaboradores demonstrou que a ingestão da cafeína em quantidades aproximadas de 3-5 xícaras por dia apresentou melhora cognitiva, redução de fadiga, efeito antioxidante, anti-inflamatório, anticancerígeno e neuroprotetor, redução de ROS, enquanto o ácido cafeico demonstrou alta propriedade antioxidante com eliminação de radicais livres, proteção de mutação no DNA demonstradas em modelos animais de estudo, prevenção de isquemia e redução do risco de infarto e melhora do déficit neurológico. Já o composto trigonelina, por sua vez, demonstrou efeitos anti-hiperglicêmicos e antitumorais, importantes para o controle dos níveis de adiposidade e conseqüente potencial anti-inflamatório e antioxidante (Socala et al., 2020).

### 3. TRATAMENTO DA OBESIDADE E PREVENÇÃO DA NEURODEGENERAÇÃO

Considerando o aumento da obesidade entre as crianças e adolescentes, o Ministério da Saúde recomenda o aleitamento materno até pelo menos 6 meses, como um fator de prevenção da obesidade desde o nascimento, evitando o desenvolvimento de obesidade infantil até a fase adulta (Penedo et al., 2023).

A mudança de hábitos de vida precisa compor primeiramente fatores psicológicos, além de outros fatores associados que podem ser prevenidos ou minimizados conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Ações preventivas para a obesidade e melhoria da qualidade de vida.

Ação preventiva	Conseqüências
✓ Técnicas cognitivo-comportamentais (fatores psicológicos).	-Mudança de hábitos de vida, desde a saúde mental até a física.
✓ Orientações nutricionais.	-Diminuição do consumo calórico na alimentação.
✓ Prática regular de exercícios físicos.	-Aumento do gasto calórico diário e redução do sedentarismo.
✓ Exames laboratoriais de rotina.	-Manutenção dos níveis de colesterol e triglicérides.
✓ Redução no consumo de bebidas alcoólicas.	-Dieta mais saudável com redução dos níveis de açúcar no sangue.
✓ Não tabagismo.	-Redução de riscos de desenvolvimento de doenças cardiopulmonares agravadas pela obesidade.

Fonte: Ministério da Saúde, 2023

O tratamento da obesidade deve compreender tanto a avaliação dos aspectos clínicos e laboratoriais, quanto a avaliação de histórico do paciente, bem como investigações psicológicas e hábitos de vida deste, para que se possa fazer uma avaliação completa, considerando todos os fatores de risco modificáveis e não modificáveis do paciente, para que se possa definir um melhor tratamento, que vá proporcionar não somente a melhor clínica, mas também a melhora da qualidade de vida deste indivíduo. As formas de tratamento podem incluir tratamentos alimentares, medicamentosos e cirúrgicos, dependendo de cada caso (De Assis et al., 2021).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos dados apresentados, observa-se a gravidade das consequências da síndrome metabólica presente na obesidade crônica com o intenso acometimento neurológico e da saúde geral dos indivíduos, com necessidade de acompanhamento multiprofissional. Concomitante com estimativas do Ministério da Saúde para o ano de 2025 sobre o crescente aumento de indivíduos obesos, campanhas de promoção de saúde à população, através de mídias sociais e outros meios de comunicação, são de extrema importância, como medidas preventivas para a obesidade a fim de minimizar sequelas neurológicas como as doenças apresentadas, e deste modo contribuir com a qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Giullyane Gonçalves; DE ABREU, Thiago Pereira. Estresse oxidativo e sua influência na patogênese da doença de Alzheimer. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências E Educação*, [s.l.], v. 7, n. 9, p. 915-928, 2021.

ARAÚJO, Aline Silva. Comportamento alimentar em dietas restritivas como fator de risco para obesidade. Repositório Uniceub. Brasília, 2019.

BERTAZZI, Renan Nogueira; MARTINS, Fernanda Resernde; SAADE, Samir Zacarias Zica; GUEDES, Virgílio Ribeiro. Esclerose Lateral Amiotrófica. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 4, n. 3, p. 54-65, 2017.

CASTRO-BARQUERO, Sara Lamuela-Raventós; LAMUELA-RAVENTÓS, Rosa M; DOMÉNCECH, Monica; ESTRUCH, Ramon. Relationship between Mediterranean Dietary Polyphenol Intake and Obesity. *Nutrients*, [s.l.], v. 10, n. 10, p. 1523, 2018.

CARRESI, Cristina; GLIOZZI, Micaela; MUSOLINO, Vincenzo; SCICCHITANO, Miriam; SCARANO, Federica; BOSCO, Francesca; NUCERA, Saverio; MAIUOLO, Jessica; MACRÍ, Roberta; RUGA, Estefano; OPPEDISANO, Francesca; ZITO, Maria Caterina; GUARNIERI, Lorenza; MOLLACE, Rocco; TAVERNESE, Annamaria; PALMA, Ernesto; BOMBARDELLI, Ezio; FINI, Massimo; MOLLACE, Vincenzo. The Effect of Natural Antioxidants in the Development of Metabolic Syndrome: Focus on Bergamot Polyphenolic Fraction. *Nutrients*, [s.l.], v. 12, n. 5, p. 1504, 2020.

DA SILVA, Luciana Eloia Quintino; FERREIRA, Elislândia Dias de Pontes; BRASIL, Raquel Nogueira de Almeida; LIMÃO, Ana Laura Eloia; BORELLA, Vladia Célia Moreira. Uma revisão narrativa: Uso de antioxidantes em doenças Neurodegenerativas A Narrative Review: Antioxidant Use in Neurodegenerative Diseases. *Brazilian Journal of Development*, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 10661-10669, 2022.

DA SILVA SANTOS, Arlys Emanuel Mendes; SENHORINHA, Glaucia Maria; TEODORO, Danielly Thaine; FIRMINO, Fernanda Ferreira; BRAUDES, Isadora Cerqueira Simões; LUCENA, Larissa Sena de. O papel da síndrome metabólica na doença de Alzheimer. *Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza*, [s.l.], v. 1, 2021.

DE ASSIS, Layandra Vitória; MORAIS, Amanda Caroline da Silva; MEIRELES, Isadora Schwartz; COSTA, Ludmilla Ferreira da; GUERRA, Maria Luiza Alves; NOVAES, Maria Vitória Guerini; GOMES, Thais Cunha Aguiar; MODENESI, Virginia; DIAS, Yves Henrique Farias; RÊGO, Rachel Cardoso Lopes. Obesidade: diagnóstico e tratamento farmacológico com Liraglutida, integrado a terapia comportamental e mudanças no estilo de vida. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [s.l.], v. 13, n. 5, p. e6830-e6830, 2021.

DE ALMEIDA, Luana Mirelle; RAMOS, Kátia Ferreira Costa; RANDOW, Raquel; GUERRA, Vanessa de Almeida. Estratégias e desafios da gestão da Atenção Primária à saúde no controle e prevenção da obesidade. *Revista Gestão & Saúde*, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 114-139, 2017.

DE OLIVEIRA, Elen Moraes Nascimento. Doenças neurodegenerativas: Doença de Parkinson e Síndrome de Prader Willi. 2017.

DE OLIVEIRA JÚNIOR, Gilson Pereira Britto; PIMENTA, Rodolfo Macedo Cruz; OLIVEIRA, Walker Nonato Ferreira. O estresse oxidativo e a neuroinflamação nas doenças neurodegenerativas: possível efeito neuroprotetor da agatisflavona. *Research, Society and Development*, [s.l], v. 9, n. 12, p. e28291211061-e28291211061, 2020.

DOS SANTOS PORTO, Tatiana Naiana Rodrigues; CARDOSO Carla Lima da Rocha; BALDOINO, Luciana Stanford; MARTINS, Vinicius de Souza; ALCÂNTARA, Sonia maria Leite; CARVALHO, Dorivaldo Pereira. Prevalência do excesso de peso e fatores de risco para obesidade em adultos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 22, p. 308, 2019.

DOS SANTOS RIBEIRO, Roberta. Avaliação crônica de aspectos neuroinflamatórios, cognitivos e de memória em modelo murino tratado com dieta hiperpalatável. *Repositório UFMG*. 2022.

FRANCISQUETI, Fabiane Valentini; CHIAVERINI, Lidiana Camargo Talon Santos; KLINSMANN, Carolo dos Minatel; RONCHI, Igor Otávio; BERCHIERI, Carolina; FERRON, Artur Junio Togneri; FERREIRA, Ana Lúcia A.; CORRÊA, Camila Renata. The role of oxidative stress on the pathophysiology of metabolic syndrome. *Revista da Associação Médica Brasileira*, [s.l], v. 63, p. 85-91, 2017.

FELIPE, Maria Luisa do Nascimento. Consumo alimentar de indivíduos com esclerose lateral amiotrófica de acordo com a Classificação Nova. *Repositório UFRN*. 2022.

FERNANDES, Daniel Pinheiro; COUTINHO, Vanessa Erika Abrantes; MEDEIROS, Larissa de Brito; PEREIRA, Neusa Lygia Vilarim. Nutrientes e compostos bioativos na modulação epigenética associada à prevenção e combate ao câncer. *Research, Society and Development*, [s.l], v. 9, n. 4, p. e114942914, 2020.

IZQUIERDO, Andrea; CRUJEIRAS, Ana B; CASANUEVA, Felipe F.; CARREIRA, Marcos C. Leptin, Obesity, and Leptin Resistance: Where Are We 25 Years Later? *Nutrients*, [s.l], v. 11, n. 11, p. 2704, 2019.

KAUR, Navrinder; MEENA, Heerak Chugh; SAKHARKAR K.; DHAWAN Uma; CHIDAMBARAM, Saravana Babu; CHANDRA Ramesh. Neuroinflammation Mechanisms and Phytotherapeutic Intervention: A Systematic Review. *ACS Chem. Neurosci.*, [s.l], v.11, n.22, 3707–3731, 2020.

KAWAI, Tatsuo.; AUTIERI, Michael V.; SCALIA, Rosario. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, [s.l], v. 320, n. 3, p. C375–C391, 2021.

KOMURO, Jéssica Emy. Doença de Parkinson, avaliação do padrão alimentar, distribuição da gordura corporal e síndrome metabólica. *Repositório Unesp*. 2023

MACHADO, Annelisa Pimentel Rezende; CARVALHO, Izabella Oliveira; DA ROCHA SOBRINHO, Hermínio Maurício. Neuroinflamação na doença de Alzheimer. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, v. 6, n. 14, 2020.

MAIA, Erika Tiemi Nakandakare. Efeito terapêutico do extrato da folha de Bergamota (*Citrus bergamia*) sobre a resistência à leptina em modelo experimental de obesidade induzida por dieta rica em açúcar e gordura. Dissertação, Repositório Unesp. 2022

Ministério da Saúde. Ações preventivas para a obesidade e melhoria da qualidade de vida. 2023.

Ministério da Saúde. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Obesidade no Brasil. 2022

MOCELIN, Catarina de Queirós Mattoso. CAVALCANTI, Maria Eduarda Reis. CAMARA, Maria Gabriella Socci da Costa. Raposo da. BEZERRA, Victoria Duarte. CORRÊA, Gustavo de Rezende. Síndrome Metabólica. *ACTA MSM*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 10-10, 2021.

MORO, Valeria. Características epidemiológicas e clínicas das crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade na primeira consulta no ambulatório de nutrologia da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto. 2020. Tese de Doutorado. Repositório USP. 2023.

NETO, Joaquim Maria Ferreira Antunes; NADER, Bruna Bergo. Síndrome metabólica e exercício físico: fatores relacionados à resistência à insulina. *EFDesportes.com*. Buenos Aires, n. 172, 2012.

OLIVEIRA, Carla Braga Campelo de. BRITO, Lorena Almeida. FREITAS, Morgana Andrade. SOUZA, Marcos Porto Arrais de. RÊGO, Juliana Magalhães da Cunha. MACHADO, Richele Janaína de Araújo. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. *Journal of Health & Biological Sciences*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1, 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, Gilson Pereira Brito de; PIMENTA, Rodolfo Macedo Cruz; FERREIRA, Walker Nonato. Estresse oxidativo e neuroinflamação em doenças neurodegenerativas: possível efeito neuroprotetor da agatisflavona. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 9, n. 12, p. e28291211061-e28291211061, 2020.

OLIVEIRA, Rafaela da Silva; LUCAS, Claudia Perboni; ANTONUCCI, Gabrielli; SILVA, Francisco Carlos da. Compostos Bioativos Naturais: Agentes promissores na redução do estresse oxidativo e processos inflamatórios. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, [s. l.], v. 5, n. 2, 2018.

SILVA, Isabela Cristina Rodrigues da Silva; POSSATI, Isabella; GARCIA, Camila Magalhães; PAULA, Giovanna Rodrigues de, TEIXEIRA, Marcela dos Santos; GONTIJO, Bruna Rodrigues; DUARTE6, Ligia Canongia de Abreu Cardoso; FUNGUETTO, Silvana Schwerz. Polimorfismo da região codante do gene NOS3 em idosos com Síndrome Metabólica. *REVISA*, v. 11, n. 4, 640-646, 2023.

PENEDO, Mariana Moreira; BEJA, Gabriela Benedini Strini Portinari; GONÇALVES, Matheus Hybner; ANDERI, Stephanie; OLIVEIRA, Gabriela Alves Leite da Luz. A importância do aleitamento materno exclusivo na prevenção da obesidade infantil. *Revista de Saúde*, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 33-40, 2023

PEREIRA, Nathalie Vieira Rosa de Souza Obadia. A neuroimunomodulação na síndrome metabólica: a participação dos receptores do tipo Toll 4. Tese de Doutorado. Repositório FIOCRUZ. 2019.

RAPOSO, Helena Fonseca. Tecido Adiposo e suas cores. *HU Revista*, [s. l.], v. 46, p. 1-12, 2020.

REYES-FARIAS, Marjorie; FOS-DOMENECH, Julia; SERRA, Dolors; HERRERO, Laura; SÁNCHEZ-INFANTES, David. White adipose tissue dysfunction in obesity and aging. *Biochemical Pharmacology*, [s. l.], v. 192, p. 114723, 2021.

RODRIGUES, Isabele dos Reis. Altos níveis de leptina em adultos com obesidade e sua relação com a proteína bdnf. Ebook digital 2022.

ROSA, Maria Luiza Garcia; KANG, Hye Chung; JORGE, Antônio José Lagoeiro; XIMENES, Thatiane Noel; SAUTTER, Livia Salim; DEVITO, Sofia Bazon; PAROVSKY, Hanna Guimarães; DURÃO, Mayte Côrtes; ZANON, Kathleen Rios. O papel do tecido adiposo na obesidade e na insuficiência cardíaca. *Revista Insuficiência Cardíaca*. Buenos Aires, v. 14, n. 2, p. 46-54, 2019.

SANTANA, Bianca Sthefany Barçante; PIRES, Cristina Maria Lobato; SCHUENGUE, Cinthia Mara de Oliveira Lobato. A obesidade como um fator de impacto e problema na saúde pública, e seus fatores de influência. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, n. 4, 2018.

SANTOS-BUELGA, Celestino; GONZÁLEZ-PARAMÁS, Ana M; OLUDEMI, Taofiq; AYUDA-DURÁN, Begoña; GONZÁLEZ-MANZANO, Susana. Plant phenolics as functional food ingredients. *Advances in food and nutrition research*, [s. l.], v. 90, p. 183-257, 2019.

Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), Ministério da Saúde, 2022

SCHETZ, Miet; JONG, Audrey De; DEANE, Adam M; DRUML, Wilfried; HEMELAAR; PELOSI, Pleun Paulo; PICKERS, Pedro; BLASER, Annika Reintam; ROBERTS, Jason; SAKR, Yasser; JABER, Samir. Obesity in the critically ill: a narrative review. *Intensive Care Medicine*, [s. l.], v. 45, n. 6, p. 757-769, 2019.

SOARES, Davi Barbosa; KOSMINSKY, Danielly; JUNQUEIRA, Gustavo; ARCA, Victor Maia; BARBOSA, Breno José Alencar Pires. Relação entre síndrome metabólica e comprometimento cognitivo: uma revisão sistemática. *Repositório FPS*. 2021.

SOCAŁA, Katarzyna; SZOPA, Aleksandra; SEREFKO, Anna; POLESZAK, Ewa; WLÁZ; Piotr. Neuroprotective Effects of Coffee Bioactive Compounds: A Review. *International Journal of Molecular Sciences*, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 107, 2020.

TELES, Yanna Carolina Ferreira et al. O papel do estresse oxidativo na síndrome metabólica. *J Health SciInst*, [s. l.], v. 33, p. 89-93, 2015.

SODRÉ, Carine Sampaio Cerqueira. Análise da ativação de macrófagos por tecidos adiposos brancos e marrons e o papel dos micro-RNAs neste processo. Repositório UB. 2018.

SOUZA, Carlos Teodoro de. Envolvimento da inflamação subclínica e do estresse oxidativo na resistência à insulina associada a obesidade. *HU Revista*, [s. l.], v.44, n.2, p. 211-220, 2018.

**O USO DE TOXINA BOTULÍNICA COMO MÉTODO TERAPÊUTICO NO  
TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**  
***THE USE OF BOTULINUM TOXIN AS A THERAPEUTIC METHOD FOR THE  
TREATMENT OF GUMMY SMILES: A REVIEW OF THE LITERATURE***

Recebido em: 05/04/2024

Aceito em: 22/06/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.651

ELANE SOUZA DE CARVALHO<sup>1</sup>  
KÁSSEM MORAES HAUACHE<sup>2</sup>  
JULIANE DOS SANTOS CAMPOS<sup>3</sup>  
JULIO DE SOUSA OLIVEIRA<sup>4</sup>  
VALDIVINO PEREIRA DA SILVA<sup>5</sup>  
PAULA DE OLIVEIRA CUNHA<sup>6</sup>  
MATHEUS VÖLZ CARDOSO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Elane Souza de Carvalho, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, elanesouzacarvalhoo@gmail.com, n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0002-5614-4137>.

<sup>2</sup>Kássem Moraes Hauache, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, kassemhauache@gmail.com, n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0002-5903-9914>.

<sup>3</sup>Juliane dos Santos Campos, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, julianecmp41@hotmail.com, n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0006-3651-4275>.

<sup>4</sup>Júlio de Sousa Oliveira, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, julio\_22atm@hotmail.com, n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0006-6453-9170>.

<sup>5</sup>Valdivino Pereira Silva, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, valdivinopereirasilva@gmail.com, n° ORCID. <https://orcid.org/0009-0003-0364-4098>.

<sup>6</sup>Paula de Oliveira Cunha, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, paula.cunha@fametro.edu.br, n° ORCID. <https://orcid.org/0000-0003-0890-6037>

<sup>7</sup>Matheus Völz Cardoso, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas, Brasil, matheusvolz@fametro.edu.br, n° ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-7609-8003>

Autor correspondente:

Elane Souza de Carvalho

E-mail: elanesouzacarvalhoo@gmail.com

Tipo de estudo: Revisão de Literatura

## **O USO DE TOXINA BOTULÍNICA COMO MÉTODO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

### ***THE USE OF BOTULINUM TOXIN AS A THERAPEUTIC METHOD FOR THE TREATMENT OF GUMMY SMILES: A REVIEW OF THE LITERATURE***

#### **RESUMO**

**Objetivo:** O objetivo desta revisão de literatura é avaliar o papel da Toxina Botulínica (TB) no manejo do Sorriso Gengival (SG), levantando seus métodos de aplicação, prós e contras, desfechos necessários para sua indicação e resultados, como método terapêutico no tratamento do sorriso gengival. **Métodos:** Realizou-se uma busca dos principais artigos publicados nas bases de dados: PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram “gummy smile” e “botulinum toxins”, em inglês, e “sorriso gengival” e “Toxina Botulínica”, em português. Os resultados da busca foram aproximadamente 76 artigos, dos quais 19 foram escolhidos e selecionados por critérios de exclusão e inclusão. **Resultados:** A TB tipo A foi destacada como a mais utilizada devido à sua eficácia e menor custo, substituindo procedimentos cirúrgicos mais invasivos. Seu uso como complemento ao tratamento cirúrgico mostrou-se eficaz na correção do SG, enquanto também foi considerada uma alternativa viável, proporcionando resultados satisfatórios na harmonia do sorriso. A TB também foi mencionada como um tratamento alternativo para o SG, oferecendo uma opção menos invasiva e rápida, embora os efeitos a longo prazo das injeções repetidas ainda sejam objeto de debate. **Conclusão:** Em conclusão, observamos que o uso de TB é uma ótima opção menos invasiva, segura e eficaz para o tratamento do SG, proporcionando resultados rápidos e satisfatórios. No entanto, é necessário destacar a importância de um diagnóstico minucioso para avaliar as causas subjacentes do SG.

**Palavras-chave:** Toxina Botulínica, Etiologia, Sorriso Gengival.

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this literature review is to evaluate the role of Botulinum Toxin (TB) in the management of Gummy Smiles (GS), raising its methods of application, pros and cons, and necessary outcomes for its indication and results, as a therapeutic method in the treatment of the GS. **Methods:** A search was conducted of the main articles published in the databases: PubMed, SciELO, and Google Scholar. The descriptors were “gummy smile” and “botulinum toxins”, in English, and “sorriso gengival” and “Toxina Botulínica”, in Portuguese. The search results were of approximately seventy-six articles, and nineteen were selected by exclusion and inclusion criteria. **Results:** Type A TB was highlighted as the most used due to its effectiveness and lower cost, replacing more invasive surgical procedures. Its use as a complement to surgical treatment proved to be effective in correcting GS, and it was considered a viable alternative, providing satisfactory results in the harmony of the smile. TB has also been mentioned as an alternative treatment for SG, offering a less invasive and quicker option, although the long-term effects of repeated injections remain to be debated. **Conclusion:** In conclusion, we observe that the use of TB is an excellent less-invasive, safe, and effective option for treating SG, providing rapid and satisfactory results. However, it is necessary to highlight the importance of a thorough diagnosis to evaluate the underlying causes of SG.

**Keywords:** Botulinum Toxin, Etiology, Gummy Smile.

## INTRODUÇÃO

O sorriso, como a base de todas as expressões faciais, reflete sentimentos como prazer, graça, diversão, aprovação ou, às vezes, aversão. Além disso, é um aspecto importante na integração e socialização (NASR et al, 2015). A definição de beleza é subjetiva, dependendo de cada indivíduo, e sofre influências por variáveis psicológicas, socioculturais e econômicas, as quais devem ser respeitadas e analisadas dentro da ética e dos limites do procedimento pelo profissional (GALDINO; BRITO, 2021).

O sorriso de uma pessoa depende de três componentes principais: dentes, gengivas e lábios. Um estudo concluiu que a quantidade perfeita de tecido gengival maxilar em amostra durante o sorriso é de 3 mm (Al-FOUZAN, et al. 2017). Quando o lábio superior realiza o movimento de contração, além da exposição dos dentes, ocorre também significativa exibição da gengiva, caracterizando-se o sorriso gengival. Assim, para planejar a estética otimizada do sorriso é necessário analisar a simetria e a harmonização dos elementos faciais, dentais, labiais e gengivais, bem como os fatores que promovem esse resultado (WERNECK et al., 2022).

O diagnóstico correto do sorriso gengival requer conhecimento dos parâmetros estruturais e de suas possíveis causas, incluindo fatores esqueléticos, dentários, gengivais e musculares (SENISE et al., 2015). Os grandes responsáveis pelos fatores musculares do SG são os músculos zigomático maior, zigomático menor, levantadores do lábio superior e da asa do nariz (PEREIRA et al., 2020).

Existem várias opções de tratamento para corrigir o sorriso gengival, desde procedimentos invasivos, como cirurgias gengivais e ortognáticas, até métodos menos invasivos, como a aplicação de toxina botulínica tipo A (PEDRON, 2014).

A toxina botulínica (TB) é uma proteína derivada da bactéria *Clostridium botulinum*, composta por sete sorotipos (A, B, C, D, E, F e G). O sorotipo A é o mais utilizado devido à sua eficácia e ao seu menor custo, substituindo procedimentos cirúrgicos com resultados satisfatórios (GALDINO; BRITO, 2021; NOURY, 2022). O tratamento com a toxina botulínica envolve a aplicação de punções nos locais previamente desinfetados e marcados. Após a aplicação, a toxina interfere na comunicação entre as células neurais e os músculos responsáveis pelo sorriso gengival (PEREIRA et al., 2020).

A TB está contraindicada para pacientes com alergia à toxina, albumina humana, durante a gravidez ou ao uso de soluções salinas. O paciente deve ser orientado antes do tratamento para evitar ingestão de álcool nas 48 horas anteriores ao tratamento, evitar medicamentos que contenham aspirina de uma a duas semanas antes do tratamento e, em casos

de doenças neurológicas, uso de antibióticos aminoglicosídeos, o tratamento não deverá ser realizado (DE MATOS et al., 2017).

O objetivo deste trabalho é avaliar o papel da Toxina Botulínica (TB) como método terapêutico no manejo do Sorriso Gengival (SG) por meio de uma revisão de literatura, levantando seus métodos de aplicação, prós e contras, desfechos necessários para sua indicação e resultados, como abordagem alternativa em pacientes com exposição gengival excessiva.

## MÉTODOS

Para responder aos objetivos adotados, esta revisão de literatura utilizou os termos: toxina botulínica tipo (A), tratamento do sorriso gengival, Toxina Botulínica (TB), Sorriso Gengival (SG), sendo constituída por busca nas bases de dados eletrônicas Pubmed; Scielo e Google Acadêmico. A realização desta revisão de literatura se deve à pesquisa dos artigos publicados entre os anos de 1996 e 2024. Em língua Portuguesa, foram pesquisadas as palavras-chave “Toxina Botulínica”, “Sorriso Gengival” e, em língua inglesa, foram pesquisadas as palavras chaves: “Gummy Smile” e “Botulinum Toxin”. Os critérios de inclusão de estudos foram: Artigos, Revisão de Literatura, Análise Sistemática, Estudo Analítico e relatos de caso, com o tema relacionado à toxina botulínica e ao sorriso gengival. Os critérios de exclusão de estudos foram: artigos não relacionados ao tema, artigos duplicados, trabalhos de conclusão de curso, tese e dissertações. Os resultados foram descritos abaixo de forma analítica.

## RESULTADOS

Na busca inicial, foram encontrados 76 artigos científicos, sendo excluídos os que fugiam ao tema principal. Desses, foram selecionados 19 artigos com base nos critérios de inclusão para elaboração deste estudo, as descrições dos artigos encontrados na revisão seguem a tabela abaixo (Tabela 3), os resultados foram descritos abaixo de forma analítica.

### Usos/Indicações da Toxina Botulínica no Sorriso Gengival

A Toxina Botulínica tipo A é amplamente utilizada devido à sua eficácia e menor custo, sendo um tratamento seguro que pode substituir procedimentos cirúrgicos mais invasivos, com resultados satisfatórios. Estudada desde o final dos anos 1970 para diversos fins terapêuticos, inclusive para o tratamento da contração muscular excessiva, essa toxina ganhou espaço na medicina estética e foi aprovada pela ANVISA no Brasil em 2000 devido às suas propriedades terapêuticas. (GALDINO; BRITO, 2021).

Para o diagnóstico correto do sorriso gengival, é necessário conhecer os parâmetros estruturais e suas possíveis etiologias, que podem estar relacionadas a fatores esqueléticos, dentários, gengivais e musculares (SENISE et al., 2015).

Recentemente, o uso da Toxina Botulínica tipo A tem sido aplicado no manejo do sorriso gengival, principalmente como complemento a tratamentos cirúrgicos e como técnica alternativa para atenuar a elevação excessiva do lábio superior em indivíduos com essa condição. Seu uso como técnica independente, associado à hiperatividade dos músculos envolvidos no sorriso gengival, tem sido frequentemente relatado na literatura. Além disso, seu uso como coadjuvante tem sido descrito em associação com procedimentos ressectivos, obtendo excelentes resultados (GALDINO; BRITO, 2021).

### **Papel coadjuvante da Toxina Botulínica no tratamento definitivo do Sorriso Gengival**

Como complemento ao tratamento cirúrgico, a aplicação da Toxina Botulínica tipo A foi escolhida para a correção do sorriso gengival. Essa abordagem visa a sobreposição dos músculos, obtendo resultados satisfatórios na harmonia do sorriso pela combinação do tratamento cirúrgico com a aplicação da toxina. Os tratamentos isolados poderiam não alcançar o desempenho desejado, como no caso de uma cirurgia ressectiva gengival. Subsequentemente, a aplicação da Toxina Botulínica tipo A ameniza o sorriso gengival pela deiscência uniforme do lábio superior, promovendo suavidade às linhas faciais do sorriso (PEDRON, 2014).

Em outros casos, o aumento de coroa clínica por meio da remoção das estruturas marginais de suporte é a solução geralmente recomendada e considerada para o tratamento do sorriso gengival. No entanto, a variedade de condições clínicas existentes pode exigir o emprego de procedimentos cirúrgicos específicos. Na presença de excesso de tecido mole e ósseo, as técnicas cirúrgicas apropriadas incluem gengivectomia em bisel externo ou interno, retalho a bisel interno e retalho reposicionado apical, os dois últimos com ou sem remoção de tecido ósseo (DECURCIO, 2012).

Para o aumento de coroa clínica estético, constatou-se que a erupção passiva alterada (EPA) do tipo I é uma etiologia do sorriso gengival. Essa condição apresenta uma ampla faixa de gengiva queratinizada sobre a coroa anatômica e uma distância da junção cimento-esmalte (JCE) até a crista óssea de 1 mm, representando o subgrupo B da classificação de Garber & Salama, com 3 mm da crista óssea até a JCE (GARBER & SALAMA, 1996). Para o tratamento da EPA, a opção terapêutica mais indicada é a cirurgia plástica periodontal, associada ou não à osteoplastia, ou osteotomia. Nesses casos, é fundamental a regularização óssea na região anterior da maxila para corrigir pequenas discrepâncias entre

os dentes vizinhos, permitindo uma correta harmonia dentogengival e uma melhor acomodação do lábio superior (KREMER; PROTTO; CASTRO, 2020).

Para procedimentos como o reposicionamento labial, a toxina botulínica (TB) atua como um mock-up, um ensaio provisório e transitório de como o paciente ficará após a redução do comprimento da mucosa alveolar excessiva (SILVA et al., 2021). Isso permite ao paciente aprovar a execução do procedimento cirúrgico irreversível sem prejuízos estéticos e facilita o processo de tomada de decisões. Além disso, a TB contribui para a redução da mobilidade labial durante o período pós-operatório, diminuindo a chance de deiscências de sutura, formação de queloides nas áreas incisadas e risco de recidivas ou necessidade de reaplicações (PEDRON, 2014).

A cirurgia ortognática é um procedimento que visa restabelecer um padrão facial normal em pacientes adultos com alterações no desenvolvimento ósseo facial. O tratamento envolve geralmente a combinação de um tratamento ortodôntico com um procedimento cirúrgico para proporcionar melhorias estéticas e funcionais na face dos pacientes (PEDRON, 2014). A cirurgia tem como finalidade corrigir deformidades esqueléticas faciais e irregularidades dentárias associadas, possibilitando uma melhora na harmonia dos ossos faciais, resultando em uma estética favorável e no aprimoramento das funções do sistema estomatognático (HEINZMANN et al., 2020).

### **Toxina Botulínica como tratamento alternativo do Sorriso Gengival**

A toxina botulínica (TB) é considerada uma das opções de tratamento para sorriso gengival (SG) devido à sua aplicação fácil, segura, de baixo risco e efeito rápido, que começa em torno de 14 dias e dura entre 4 e 6 meses (AL-FOUZAN et al., 2017). Além disso, a queixa do paciente em relação à correção do SG é de extrema importância para o processo de tomada de decisão e eleição da melhor forma de tratamento. Em alguns casos, o tratamento cirúrgico, por ser mais invasivo, não é a primeira escolha do paciente para atender às suas expectativas (SILVA et al., 2021).

Existem diversas modalidades terapêuticas que podem ser propostas ao paciente para a correção do sorriso gengival (SG). Essas variam desde procedimentos mais invasivos, como a gengivectomia, gengivoplastia, miectomia e cirurgia ortognática, até métodos menos invasivos, como a aplicação da Toxina Botulínica tipo A (TB). A TB pode ser considerada uma alternativa viável aos procedimentos cirúrgicos, uma vez que é um método mais conservador, eficaz, rápido e seguro (PEDRON, 2014).

Alguns autores relataram um número significativo de pacientes que apresentaram um aumento nos intervalos de reaplicação da toxina, devido à regularidade da repetição da

terapia, resultando na diminuição da força muscular após várias aplicações. No entanto, é necessário reavaliar o paciente a cada retorno, geralmente entre 4 a 6 meses, para ajustar a dosagem e as aplicações (GALDINO; BRITO, 2021). Quando injetada em músculos hipervativos, a paresia induzida pela toxina botulínica tipo A provoca uma redução no diâmetro das fibras musculares do músculo alvo. Quando há hipertrofia muscular, a toxina normaliza o tamanho do músculo. Se administrada por um longo período, a TB pode induzir a atrofia focal, porém esse não é um efeito obrigatório (SPOSITO, 2009).

Os efeitos das injeções repetidas de TB foram avaliados em um estudo que utilizou um ponto de injeção personalizado e uma técnica de dosagem em duas sessões, com intervalos de acompanhamento de 4 e 8 meses ao longo de um ano (NOURY, 2022). No entanto, quando se discute o efeito definitivo da TB, há relatos de que as injeções repetidas não mostraram qualquer efeito ou melhora a longo prazo, sugerindo que essa teoria não é aplicável e as injeções repetidas não podem oferecer um efeito permanente (NOURY, 2022).

Tabela: Artigos incluídos na presente revisão divididos pelos seus principais achados e peculiaridades.

AUTORES	ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS	CONCLUSÃO	PECULIARIDADES
ANTONIAZZI et al.	2017	Comparar a saúde bucal e a qualidade de vida, relacionada entre indivíduos com e sem SG.	Estudo Analítico	Os resultados se deram no impacto da limitação funcional, desconforto, incapacidade psicológica e deficiência social.	A ocorrência de SG exerceu um impacto negativo na qualidade de vida, os achados justificam o plano de tratamento para indivíduos com SG.	A percepção de um dentista ou ortodontista não é o mesmo que o do paciente. A avaliação do estado de saúde bucal deve incorporar a indicadores de saúde com base em necessidades ou desejos do paciente.
AL-FOUZAN et al.	2017	Avaliar o efeito da TB como tratamento conservador do sorriso gengival.	Relato de Caso	Os Pacientes fizeram tratamento para melhorar o sorriso gengival e após 2 semanas da aplicação da injeção de TB, a média de melhora no SG foi de 99,6%.	A TB tipo A, é uma técnica conservadora eficaz para melhorar o SG causado pela hiperfunção muscular.	A linha do sorriso baixo ocorreu mais em homens do que em mulheres. Pelo contrário, uma linha de sorriso alta foi encontrada mais no sexo feminino.
DECURCIO et al.	2012	Destacar a importância deste trabalho por meio da prática de mock-up para o planejamento cirúrgico periodontal e a previsibilidade do resultado.	Relato de Caso	O uso do mock-up para planejamento, execução e diagnóstico cirúrgicos é fundamental. Ao fornecer previsão na otimização periodontal, fidelidade, harmonia e equilíbrio do resultado estético.	O mock-up é indispensável para confirmação do comprimento ideal da coroa dental e, também, para decisão da quantidade de gengiva que deve ser retirada, pois revela os possíveis acertos e erros.	A técnica de aumento estético coroa clínica, e demonstrar duas estratégias de mock-up, destacar o plano cirúrgico periodontal e a previsibilidade do resultado estético reabilitador.

DALL'MAGRO et al.	2015	Uma revisão de literatura a respeito da etiologia e do tratamento do SG.	Revisão de Literatura	No presente caso, apenas uma aplicação de 10U da TB foi utilizada, a paciente foi reavaliada em trinta dias. Após esse período foi observado um ganho de 4 mm de sobre posição tecidual e rebordo gengival.	A utilização da TB nos pacientes com hipercontração da musculatura labial é um procedimento seguro, mas reversível, que pode ser indicado como definitivo, ou em conjunto a tratamentos que envolvam reabilitação orto-cirúrgica da face.	Doses adicionais de TB poderão ser realizadas entre 15 e 30 dias da primeira aplicação no intuito de corrigir assimetrias.
DE MATOS et al.	2017	Uma revisão de literatura sobre o uso da TB na correção do SG e descrever seu protocolo de uso.	Revisão de Literatura	Como um tratamento menos invasivo, seus resultados não duram e seu uso com frequência pode fazer o organismo criar anticorpos para neutralizar seus efeitos. Assim, essa substância tem limitações, pois sua ação temporária gera um custo alto, limitando a sua indicação.	Enfim, a toxina botulínica é um produto eficaz, de fácil aplicação, com poucas contraindicações e complicações, porém com pouca duração de ação e de custo alto.	A exposição gengival não indica uma estética imperfeita. Sempre a queixa principal do paciente deve ser considerada, já que a estética é algo subjetivo.
GARBER; SALAMA.	1996	Definir os princípios básicos de um sorriso estético estendendo essa visão para além de simplesmente "dentes bonitos".	Relato de Caso	OS dentistas devem definir os princípios básicos de um sorriso estético que estende essa visão além de simplesmente "dentes bonitos" a um conceito pelo qual a harmonia dentofacial total é desenvolvida.	O diagnóstico para a estética dento facial envolve hoje em dia um conhecimento abrangente da desejada composição do sorriso, conforme determinado pelos seus três básicos elementos: os próprios dentes, o andaime gengival e a estrutura dos lábios.	Uma estética não é simplesmente uma questão para os dentistas restauradores, ela usa a odontologia restauradora como uma das disciplinas, À medida que o público se preocupa cada vez mais com a aparência mais jovem e saudável, considerações estéticas se tornarão cada vez mais relevantes no planejamento do tratamento odontológico.

GALDINO; BRITO.	2021	Revisar a literatura sobre as evidências científicas atuais acerca do uso da TB como alternativa para a correção do sorriso gengival.	Revisão de Literatura	O uso da TB na correção do SG apresenta-se como um tratamento seguro, eficaz com resultados bastante satisfatórios. tanto quando aplicada de forma independente ou associada a técnicas cirúrgicas.	Apesar da ampla aceitação, ainda é necessário haver mais evidências científicas, como ensaios clínicos randomizados, com um mínimo de 6 meses de acompanhamento, revisões sistemáticas para fortalecer o embasamento científico.	A literatura relata que a TB pode produzir anticorpos que inibem os efeitos da toxina. Isso pode acontecer devido a uma alta dose durante um curto período, aumentando o risco de desenvolver anticorpos neutralizantes.
HEINZMANN et al.	2020	Avaliar o impacto da cirurgia ortognática na qualidade de vida de pacientes com diferentes defeitos orofaciais.	Revisão de Literatura	A cirurgia ortognática é uma técnica cirúrgica cuja finalidade é corrigir defeitos faciais e irregularidades dentárias. Permite uma melhor harmonia dos ossos esqueléticos faciais, resultando em uma estética favorável e um aprimoramento das funções do sistema estomatognático.	A importância na correção das deformidades orofaciais e seu impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes, o estudo sobre as possíveis alterações psicossociais durante o procedimento operatório mostra-se indispensável para oferecer maior conforto e segurança no futuro.	A terapia ortodôntica associada à cirurgia ortognática permitem um melhor entendimento do componente psíquico dos pacientes.
MUKNICKA et al.	2022	Avaliar a ação da TB tipo A para o sorriso gengival misto por hiperfunção muscular em uma amostra do gênero feminino e masculino.	Relato de Caso	Para os resultados, todos os pacientes tiveram uma melhora na qualidade estética do sorriso, visto o abaixamento do lábio superior, cobrindo parte da coroa dentária, e, portanto, impedindo a exposição gengival na reavaliação de 1 mês.	A aplicação de TB tipo A é um método terapêutico eficiente para correção clínica do sorriso gengival misto por hiperfunção muscular, apresentando pouco risco de reações adversas, baixa sensação dolorosa à punção e alta aceitabilidade.	A aplicação de 8 unidades de toxina botulínica tipo A.

NASR et al.	2015	Esta revisão sistemática é um esforço para resumir e comparar os dados disponíveis que orientam a prática atual e fornecer um roteiro para pesquisas futuras.	Análise sistemática	Após várias injeções de toxina botulínica, há redução prolongada da exposição gengival.	A TB é um método novo, eficaz e reversível para o tratamento da SG. Dependendo do componente individual do SG, a injeção de toxina botulínica pode ser usada Como tratamento independente, ou como coadjuvante a outros métodos invasivos.	O músculo LLSAN é a componente chave no tratamento do sorriso gengival. Outros alvos potenciais são os músculos LLS, ZM e ZMI.
NOURY ADEL et al.	2022	Avaliar o efeito de injeções repetidas de TB e seus efeitos a longo prazo,	Relato de Caso	Os resultados não mostraram qualquer melhora, nem houve qualquer efeito a longo de 1 ano, sugerindo que esta teoria não é aplicável.	A teoria de que as injeções repetidas de TB podem oferecer um efeito permanente ainda é questionável.	Vários estudos mostraram resultados quanto a avaliação da injeção de TB no tratamento do SG, outros discordaram de nossos resultados. Nenhum deles relataram o efeito de aplicações repetidas da TB por meio de intervalos de acompanhamento, todos deram apenas uma dose de Toxina.
PEDRON et al.	2010	Relatar o caso de uma paciente que apresentou relação desarmônica entre o status gengival e o comprimento curto das coroas clínicas.	Relato de Caso	A gengivoplastia foi indicada para o aumento da exposição da coroa clínica, em pacientes com SG a gengivoplastia é atenuante no tratamento do sorriso gengival.	A gengivoplastia é coadjuvante no ajuste gengival em relação à estética dentária, os princípios biológicos orientam o tratamento restaurador, devolvendo a harmonia dentária e facial,	Foram realizadas as demarcações dos pontos sangrantes com sonda milimetrada e unidos pela ponta do bisturi elétrico, favorecendo a cauterização instantânea da gengiva.
PEDRON LG et al.	2014	Relatar a diferença entre a relação dentária e gengival bem como SG, a aplicação de TB	Relato de Caso	A aplicação da TB em procedimentos cirúrgicos é uma alternativa menos invasiva, rápida, segura, eficaz quando aplicada em músculos alvos.	A TB é um complemento útil, melhora a estética do sorriso, fornece resultados satisfatórios associados às cirurgias, sendo mais uma opção terapêutica ao alcance do periodontista.	Associação dos tratamentos cirurgia gengival ressectiva e aplicação da TB tipo A. promoveram resultados satisfatórios à harmonia do sorriso da paciente.

PEREIRA et al.	2020	Relatar as principais vantagens de utilizar a TB como opção terapêutica para os casos de SG, como alta tolerância, baixo índice de queixas e facilidade de aplicar a técnica.	Revisão de Literatura	Tratar-se de uma técnica menos invasiva. Toxina teve seu maior efeito na primeira e segunda semana, e se manteve por 24 semanas.	A TB é uma excelente alternativa menos invasiva para o tratamento do SG, vale ressaltar a extrema importância de um diagnóstico criterioso para avaliar a causa primária do SG, para promover ao paciente o melhor plano de tratamento possível.	A principal desvantagem da toxina botulínica é a necessidade de novas aplicações em um período médio de 3 a 6 meses.
SENISE et al.	2015	Sobre a aplicação da TB como uma opção terapêutica para o tratamento do SG, causado pela hiperatividade do lábio superior.	Revisão de Literatura	A TB pode ser usado na odontologia para casos de dor temporomandibular; bruxismo; dor facial; harmonia da linha do sorriso; restabelecer o volume dos lábios para fonética após tratamentos periodontais e implantes que não preservaram a papila; espasmo hemifacial; trismo; e sialorreia.	O correto diagnóstico da causa e a adequada seleção da técnica cirúrgica para a correção do sorriso gengival são de fundamental importância para o sucesso do tratamento.	A quantidade de exposição dos incisivos superiores, variam entre 2 a 4,5 mm nas mulheres e de 1 a 3 mm nos homens. Essa característica diminui ao longo da vida, devido ao processo de envelhecimento dos tecidos.
SILVA et al.	2021	Utilização da TB tipo A, para fins terapêuticos no uso odontológico para o tratamento de bruxismo e SG em excesso.	Revisão de Literatura	Visando amenizar os problemas relacionados ao bruxismo e ao sorriso gengival, devolvendo ao paciente não só fins estéticos, como terapêuticos, destaca-se a utilização da TB, tratando-se de um procedimento não invasivo e de resultado imediato.	A TB, do tipo A, é uma escolha de primeiro instante ao que se trata de procedimentos terapêuticos, possui um resultado satisfatório em pouco tempo, devido o controle da hiperatividade da musculatura do masseter e do temporal, sendo de fácil manuseio pelos Cirurgiões-Dentista qualificados.	Pacientes que apresentavam bruxismo e foram tratados com a TB por meio de aplicações injetáveis nos músculos masseter e temporal demonstraram um resultado positivo no que se refere ao equilíbrio na elevação da mandíbula, diminuindo desta forma os sintomas em torno de 70% dos casos.

SPOSITO M et al.	2009	São abordados inicialmente aspectos históricos das pesquisas para a obtenção e utilização da TB do tipo A inicialmente como arma biológica e depois como medicamento.	Revisão de Literatura	A sua utilização clínica requer do médico conhecimento da doença, da anatomia, da fisiologia, da farmacologia e da farmacocinética, porém a sua adequada utilização pode promover o alívio dos sintomas de diferentes pacientes, em diferentes indicações por vários meses.	A toxina botulínica, como previsto por Paracelsus e Kerner, tem demonstrado ser um poderoso veneno e um agente terapêutico de sucesso: tudo é uma questão de dose.	A TB tipo A tem sido utilizada também sobre a próstata, para o tratamento das obstruções com ou sem hiperplasia. Os resultados mostram melhora nos sintomas, com diminuição do volume prostático
KREMER; PROTTO; CASTRO.	2020	Descrever um caso clínico, em que foi executada uma cirurgia plástica periodontal de aumento de coroa clínica, para a correção do SG, e avaliar o grau de sensibilidade pós-operatória.	Relato de Caso	Após o acompanhamento de 6 meses da paciente, foi avaliado a manutenção da saúde gengival, o tamanho dos dentes e a ausência de recessão gengival, recuperando assim a estética do seu sorriso.	Com o presente estudo, foi possível concluir que o aumento de coroa clínica em região estética foi uma opção terapêutica valiosa e efetiva para a correção do sorriso gengival.	No pós-operatório, foi prescrito Dipirona 500 miligramas, a cada 6 horas, durante 3 dias, ou enquanto a paciente sentisse dor. Foi recomendado o uso de Digluconato de Clorexidina 0,12%, a cada 12 horas, por 1 minuto, 15 mililitros de solução pura de cada vez, até a remoção dos pontos.
WERNECK et al.	2022	Descrever o tratamento de SG utilizando técnicas de Harmonização Orofacial associadas à Odontologia Oral, atendendo ao desejo do paciente com resultados positivos do tratamento.	Relato de Caso	Não houve presença de efeitos adversos até a atual publicação a paciente mantém o controle a cada 6 meses, com aplicação de duas unidades apenas de TB. A gengivectomia se manteve estável. Três anos se passaram do tratamento, a paciente ainda relata estar muito satisfeita com o resultado e com o custo do mesmo.	Por se tratarem de procedimentos rápidos, sem sutura, sem dor e de baixo custo, o tratamento para o SG proporcionou à paciente um resultado satisfatório que superou suas expectativas.	Destaca-se que a marca comercial da TB utilizada foi o Botox®, aplicada por meio de injeção intramuscular, que resultou na redução local da contração muscular, tendo sido aplicada a dose ideal e no local apropriado, o que ocasionou o cumprimento perfeito da função da toxina sem, provocar paralisia muscular completa.

## DISCUSSÃO

Três aspectos foram fundamentais e nortearam este trabalho. O uso e a indicação da TB no tratamento do SG; o Papel coadjuvante da TB nos tratamentos definitivos do SG; a TB como tratamento alternativo do SG.

Recentemente, a TB tipo A é utilizada no manejo do SG, principalmente, na complementação dos tratamentos cirúrgicos e como técnica alternativa para atenuar o efeito de elevação excessiva do lábio superior em indivíduos com SG. A TB, aprovada pela ANVISA em 2000, é a mais utilizada por ser mais efetiva e apresentar menor custo, sendo um tratamento seguro, que pode substituir procedimentos mais invasivos, como os cirúrgicos. Seu uso como coadjuvante no tratamento do SG é mais frequentemente descrito e associado a cirurgias ressectivas, apresentando excelentes resultados (GALDINO; BRITO, 2021).

A toxina botulínica é altamente indicada em casos de sorriso gengival com hiper mobilidade do lábio superior, sendo a primeira escolha para o tratamento dessas condições devido à sua segurança e efeito rápido, além de ser uma abordagem menos invasiva, quando comparada a outras intervenções cirúrgicas (NOURY, 2022).

No entanto, de acordo com Senise (2015), é importante observar que os benefícios proporcionados por esse método são provisórios, uma vez que seu efeito vai se perdendo ao longo do tempo. Pereira et al. (2020) relatam que a principal desvantagem da TB é a necessidade de novas aplicações em um período médio de 3 a 6 meses. Para alguns autores, essa característica é benéfica, por se tratar de um procedimento que é reversível em quase todos os casos. Se porventura tanto o profissional quanto o paciente apresentar determinada insatisfação, o quadro poderá ser revertido (SILVA et al., 2020).

Apesar de todas essas vantagens, há contraindicações para o uso da TB, como o período de gestação, lactação; a hipersensibilidade à própria toxina, lactose e albumina; doenças musculares e neurodegenerativas (miastenia gravis e doença de Charcot), e uso simultâneo de antibióticos aminoglicosídeos que pode potencializar a ação da toxina (PEDRON, 2014). Vários estudos mostraram resultados satisfatórios quanto ao aspecto da avaliação da injeção de TB no tratamento do SG, mas não mostraram resultados de aplicações repetidas de toxina por meio de intervalos e acompanhamento de longa duração (SPOSITO et al., 2009; DE MATOS et al., 2017). Para Noury (2022), em seus estudos, os resultados não mostraram qualquer melhora, nem houve qualquer efeito a longo prazo, sugerindo que essa teoria não é aplicável pelo menos até um ano. Outro aspecto importante é em relação à previsibilidade da terapêutica, por ser um protocolo biológico.

É ainda difícil estimar plenamente os resultados alcançados, uma vez que o tecido, num primeiro momento, altera de posição, apresenta edema e, posteriormente, tem uma redução da contração das fibras musculares. Esse elemento está relacionado à dose de aplicação, outro aspecto ainda pouco padronizado nos protocolos sugeridos por diferentes filosofias da harmonização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, com base na literatura, foi possível avaliar o uso da toxina botulínica (TB) na odontologia como uma solução eficaz, mas não a longo prazo, para a correção do sorriso gengival (SG). O fator determinante para o uso da TB reside na etiologia apresentada pelo paciente. Concluiu-se que a utilização da TB é uma excelente alternativa menos invasiva, segura, com efeitos rápidos e satisfatórios para o tratamento do SG. Contudo, é importante um diagnóstico criterioso para avaliar as causas primárias do SG. O conhecimento técnico no manuseio da toxina, bem como a compreensão da anatomia facial do paciente são essenciais para promover o melhor plano de tratamento possível, melhorar a qualidade de vida e a autoestima dos pacientes

## REFERÊNCIAS

ANTONIAZZI RP, FISCHER LS, BALBINOT CEA, ANTONIAZZI S P, KUPIEN JA, Impact of Excessive Gingival Display on Oral Health-Related Quality of Life in a Southern Brazilian Young Population. *J. clin Perio Oct*; v.44, n. 10, p. 996-1002, 2017.

AL-FOUZAN AF, MOKEEM LS, Al-Saqat RT, et al. Toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival. *J Contemp Dent Pract.* v. 18, p.474–478, 2017.

DECURCIO R A, CARDOSO P C, RODRIGUES D C, CORRÊA E J B, BORGES G J, O Uso do Mock-up na Otimização e Precisão do Resultado da Cirurgia Plástica Periodontal. *Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis*, v.8, n.1, p. 74-85,2012.

DALL’MAGRO AK, CALZA SC, LAUXEN J, SANTOS R, VALCANAIATC, DALL’MAGRO E. Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. *RFO, Passo Fundo*, v. 20, n. 1, p. 81-87, 2015.

DE MATOS MB, Valle LSEMB, Mota AR, Naves RC. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival-revisão de literatura. *Braz J Periodontol*, v. 27, n. 03, p. 29-36, 2017.

GARBER DA, SALAMA MA,. The aesthetic smile: Diagnosis and treatment. *Periodontol*; v. 11:p. 18–28, 2000 1996.

GALDINO Luana, BRITO Arella. Aplicação da toxina botulínica tipo A como alternativa para a correção do sorriso gengival: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, e21810917930, 2021(CC BY 4.0).

HEINZMANN, G., SCORTEGAGNA, S. A., de Carli, J. P., Ricci, R., da Silva, A. H., & Linden, M. S. S. Impacto da cirurgia ortognática na qualidade de vida em pacientes com diferentes deformidades orofaciais: revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 25 n. 1, p. 150-154, 2020.

MUKNICKA D.P., TORRES C.V.G.R., MARÃO L.C.B., FONSECA H., BASSOUKOU C.H., SENDYK W.R., PIMENTEL A.C., Toxina Botulínica tipo A para Sorriso Gengival por Hipercontração muscular. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e31811427397, 2022, p1-12, (CC BY 4.0).

NASR M W, JABBOUR S F, SIDAOUI J A, HABER R N, KECHICHIAN E G. Botulinum Toxin for the Treatment of Excessive Gingival Display: A Systematic Review. *Aesthetic Surgery Journal* 2015, 1–7© 2015 The American Society for Aesthetic Plastic Surgery, Inc.

NOURY ADEL, MSc. A Standardized Technique for Gummy Smile Treatment Using Repeated Botulinum Toxins: A 1-year Follow-up Study. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* v. 10:e4281, 2022.

PEDRON LG, UTUMI ER, SILVA LPN, MORETTO LEMML, LIMA TCF, RIBEIRO MA. Cirurgia Gengival Ressectiva no Tratamento da Desarmonia do Sorriso. *Rev Odontol Bras Central.* v. 18, n. 48, p. 87-91, 2020.

PEDRON LG. Utilização da toxina botulínica tipo A associada à cirurgia gengival ressecativa: relato de caso. *Braz J Periodontol.* v. 24 n. 3, p. 35-39, Sep 2014.

PEREIRA Ligia, GONÇALVES Flávia, OLIVEIRA Sabrina, CASTRO Matheus, JR Rafael. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival: revisão de literatura. *Braz J Periodontol.* v. 30, n. 03, March/June 2020

SENISE IR, MARSON FC, PROGIANTE PS, SILVA CDO. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. *Revista Uningá Review.* v. 23, n. 3, p. 104-110, 2015.

SILVA H, LEITE RB, OLIVEIRA MSG, LEITE JVC, FELISMINO CMO, CRUZ MEA, SANTOS A, GUSMÃO GP, LIMA NC. Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e54510515092, 2021.

SPOSITO MMM, Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. *acta fisiatr.* v. 1611a, p. 25 – 37, 2009.

KREMER ML, PROTTO R, CASTRO GD. Correção do sorriso gengival por meio de aumento de coroa clínica em região estética: relato de um caso clínico, *Braz J Periodontol.* v. 30, n. 03, p73, 2020.

WERNECK V, BARBOSA JRA, ATHADEU A, Araújo R, COSTA ALSC, BARBOSA CMR. Correção do sorriso gengival associando a diferentes técnicas da odontologia: relato de caso. *AOS* v. 03, n. 01, p 58-67, 2022.

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA MARCHA E NO CONTROLE  
DO FREEZING EM PACIENTES PARKINSONIANOS – REVISÃO DE  
LITERATURA**

***PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION ON GAIT AND FREEZING CONTROL  
IN PARKINSONAL PATIENTS – LITERATURE REVIEW***

Recebido em: 16/11/2023

Aceito em: 14/05/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.569

FABIO AURÉLIO DOS SANTOS MARTINS<sup>1</sup>

PAULA REGINA MANTOVANI RIBEIRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Discente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Sudoeste Paulista, UNIFSP, Avaré, São Paulo, Brasil, fabiu50martins@gmail.com, nº 0009-0008-3095-9171. <https://orcid.org/0009-0008-3095-9171>.*

<sup>2</sup> *Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Sudoeste Paulista, UNIFSP, Avaré, São Paulo, Brasil, paulare13@hotmail.com.*

Autor correspondente:

FABIO AURÉLIO DOS SANTOS MARTINS

E-mail: fabiu50martins@gmail.com

Tipo de estudo: Revisão de Literatura

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA MARCHA E NO CONTROLE DO FREEZING EM PACIENTES PARKINSONIANOS – REVISÃO DE LITERATURA

### *PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION ON GAIT AND FREEZING CONTROL IN PARKINSONAL PATIENTS – LITERATURE REVIEW*

#### RESUMO

**Introdução:** O Parkinson é uma doença neurodegenerativa instável e incurável, mais comum em idosos com idade acima de 60 anos e a sua causa não é totalmente compreendida e elucidada. O freezing é a ausência breve e episódica ou a redução acentuada da progressão anterior dos pés, apesar da intenção de andar, o que prejudica significativamente a qualidade de vida dos pacientes. **Objetivo:** demonstrar as melhores formas de intervenção fisioterapêutica no controle da marcha e manejo do freezing em pacientes parkinsonianos de diferentes idades e em diferentes estágios de doença. **Métodos:** Esta pesquisa abrange uma revisão de literatura por meio de consultas nas bases de dados BVS, Scielo, PubMed, PEDro e secundárias: revistas científicas de distúrbios de movimento e de fisioterapia. **Resultados:** Foram obtidos 130 artigos no total. Após análise dos critérios de inclusão e exclusão, seis foram designados para discussão. **Conclusão:** Por meio desta pesquisa, foi possível observar os benefícios que o manejo da fisioterapia promove aos pacientes portadores da doença de Parkinson, indicando que a fisioterapia desempenha um papel significativo na melhora do congelamento, equilíbrio, prevenção de quedas, distúrbios da marcha e cognição.

**Palavras-chave:** Parkinson. Marcha parkinsoniana. Congelamento no Parkinson. Função motora.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Parkinson's disease (PD) is an unstable and incurable neurodegenerative disease that is more common in elderly people over the age of sixty. The cause is not fully understood or elucidated. Freezing is defined as the brief and episodic absence or marked reduction in the anterior progression of the feet, despite the intention to walk, significantly impairing patients' quality of life. **Objective:** To identify the best forms of physiotherapeutic intervention for gait control and freezing management in patients with parkinsonia of different ages and stages. **Methods:** This study included a literature review based on consultations with databases, such as BVS, Scielo, PubMed, PEDro, and secondary databases: scientific journals on movement disorders and physiotherapy. **Results:** A total of 130 articles were identified. After analysis based on the inclusion and exclusion criteria, six studies were selected for discussion. **Conclusion:** Through this research, it was possible to observe the benefits of physiotherapy management for patients with Parkinson's disease, indicating that physiotherapy plays a significant role in improving freezing, balance, preventing falls, gait disorders, and cognition.

**Keywords:** Parkinson. Parkinsonian gait. Freezing in Parkinson. Motor function.

## INTRODUÇÃO

O Parkinson é definido como uma doença neurodegenerativa, sendo a segunda mais comum de todo sistema nervoso central (SNC), atrás somente do Alzheimer. A doença de Parkinson, descrita pela primeira vez em 1817 por James Parkinson, é mais comum em idosos. Sua incidência é de cerca de 1–2% entre pessoas com mais de 60 anos. A maioria dos pacientes apresentam sintomas de disfunção de movimento, o que afeta negativamente a sua qualidade de vida. Os sintomas se manifestam principalmente restringindo intermitentemente a marcha ou obstruindo, durante a marcha, especialmente ao virar, andar e evitar obstáculos. (LI et al., 2021)

A estimativa da prevalência da doença de Parkinson no Brasil é dificultada por não ser obrigatória a sua notificação no país. De acordo com o IBGE (2000), surgem 36 mil novos casos por ano, o que se indica uma prevalência atual de cerca de 200 mil indivíduos. Em pessoas com 60 a 69 anos, a prevalência é de 700/100.000 casos e, entre 70 e 79 anos, é de 1500/100.000 casos. As causas não são totalmente compreendidas e elucidadas. Acredita-se que a morte dos neurônios produtores de dopamina seja o resultado do seu desencadeamento, ocasionando disfunção dopaminérgica nos gânglios da base, transpassando também com efeitos monoaminérgicos, o que afetaria os sistemas colinérgicos, serotoninérgicos e noradrenérgicos. (SANTOS et al., 2022)

Santos e colaboradores (2022) destacam ainda que as disfunções cognitivas, alterações de sensibilidade, incontinência urinária, disfunção sexual, distúrbio do sono e reflexos profundos hiporresponsivos também são encontrados na manifestação, desencadeando a diminuição dos movimentos voluntários, incapacitando e limitando o portador por toda a vida. Apesar de não apresentar cura, existem tratamentos convencionais que visam focar na diminuição dos sintomas. O mais utilizado é a Levodopa (L-dopa), assim como outros fármacos também administrados: amantadina, anticolinérgicos, inibidores da monoamina oxidase B (MAO-B) e agonistas dopaminérgicos. (SANTOS et al., 2022)

A fraqueza e a propensão ao tremor na cabeça, em uma das mãos e em um dos braços são os primeiros sintomas percebidos. Conforme a progressão da doença, torna-se mais difícil manter uma postura ereta e o equilíbrio, seja caminhando, de pé ou mesmo sentado. James Parkinson entende a doença de Parkinson como paralisia agitante. Charcot, mencionado por muitos autores da neurologia, estabelece uma tríade da patologia: tremor, bradicinesia e rigidez. Outros autores como Soares e Peyré-Tartaruga (2019) a descrevem: lentidão anormal dos movimentos voluntários (bradicinesia), tremores de repouso, rigidez, ausência da inicialização do movimento (acinesia) e distúrbios posturais. (DONIDA, 2019)

O parkinsonismo pode ser classificado em três tipos básicos, sendo diagnosticado pela análise clínica do paciente: primário (idiopática e as formas hereditárias), secundário (o mecanismo é o bloqueio ou a interferência na ação da dopamina nos gânglios da base) e atípico (engloba outras doenças neurodegenerativas). Existe uma escala com 5 estágios de classificação do Parkinson (Hoehn e Yahr): inicial, bilateral (sintomas dos dois lados do corpo), instabilidade postural moderada, instabilidade postural grave e locomoção dependente. O diagnóstico de parkinsonismo primário presume a exclusão do secundário e do atípico, aspectos que serão abordados inicialmente. O diagnóstico diferencial entre doença de Parkinson e o atípico pode ser difícil de ser realizado, principalmente no estágio inicial. Existem três síndromes neurodegenerativas aplicadas ao parkinsonismo atípico, sendo elas: atrofia de múltiplos sistemas, paralisia supra nuclear progressiva e degeneração corticobasal, ainda que existam múltiplas causas. (SILVA et al., 2021)

Até o momento, o Parkinson é instável e incurável, o que consiste em uma realidade nada fácil de ser enfrentada pelos pacientes pelo resto da vida. Seus sinais e sintomas suscitam a convivência com situações novas a cada dia. Além do mais, existe uma forte interação com o psíquico e a doença de Parkinson. (VALCARENGHI, 2018)

Um dos sintomas comuns de marcha patológica e incapacitante entre os pacientes portadores do Parkinson é o congelamento da marcha (FOG), que acontece durante os estágios intermediário e tardio, e continua sendo um dos maiores desafios dos médicos e pesquisadores para compreender os seus mecanismos e tratamentos. A condição foi definida como: ausência breve e episódica ou redução acentuada da progressão anterior dos pés, apesar da intenção de andar, como se os pés estivessem colados no chão de maneira repentina ao tentar avançar. Esse fenômeno transitório dura por alguns segundos, mas pode ultrapassar os trinta segundos. O freezing prejudica a qualidade de vida dos pacientes significativamente, diminui a sua independência e mobilidade profundamente, ocasionando também quedas significativas. (GAO, C. et al 2020)

O Parkinson é um tema de saúde pública, de cujas bases temos uma compreensão incompleta, e cada vez mais casos são diagnosticados. A tendência do envelhecimento entre a população juntamente com o aumento da incidência da doença de Parkinson, requer o entendimento e desenvolvimento de terapias para prevenção, tratamento e retardamento da progressão. Sendo assim, a fisioterapia faz parte das estratégias de suporte e, assim, visa ajudar no desenvolvimento de terapias direcionadas ao freezing. Essas terapias visam melhorar a mobilidade e a coordenação dos pacientes. Técnicas como o dry needling, treinamento em esteira, música associada à terapia, treinamento de marcha no solo com suporte peso corporal, videogame adaptado e prática mental associada à fisioterapia do movimento.

O objetivo primário é demonstrar as formas de intervenção fisioterapêutica no controle da marcha e manejo do freezing em pacientes parkinsonianos de diferentes idades e estágios de doença.

## MÉTODOS

O estudo é uma revisão descritiva da literatura acerca das principais intervenções fisioterapêuticas no Parkinson e sua colaboração no controle da marcha e manejo do congelamento.

Para esta revisão, foram estabelecidos os descritores em ciências da saúde na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Para doença de Parkinson, Parkinson's disease. Para marcha, gait.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados BVS, Scielo, PubMed, PEDro e secundárias: revistas científicas de distúrbios de movimento e de fisioterapia. Foram consideradas as classificações do Parkinson na escala Hoehn e Yahr.

As combinações das palavras-chave para fazer as buscas das pesquisas nas plataformas foram: Parkinson e fisioterapia, marcha parkinsoniana e fisioterapia. Em inglês: Parkinson's and physiotherapy, parkinsonian gait, and physiotherapy.

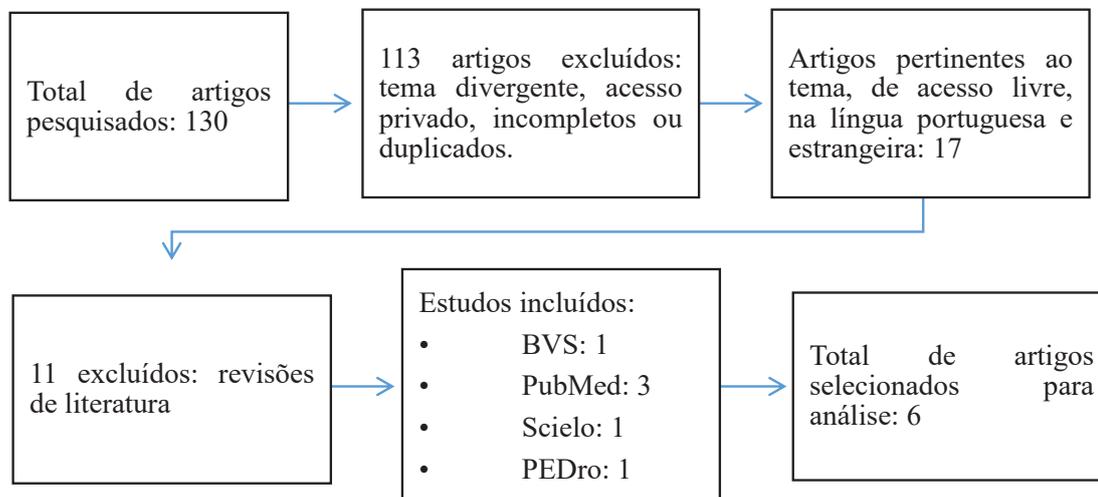
A busca foi realizada nos idiomas português e inglês, em publicações de 2018 a 2023. Os textos foram lidos, analisados e sintetizados de forma reflexiva a fim de obter informações consistentes e relevantes acerca do assunto.

Foram incluídos estudos publicados nos últimos seis anos, com pacientes que realizaram intervenções fisioterapêuticas, ensaios clínicos controlados e não controlados, e estudo de coorte que obtiveram resultados positivos no controle da marcha e do freezing. Foram excluídos os trabalhos e revisão de literatura, estudos de caso e monografia.

## RESULTADOS

O fluxograma abaixo foi estabelecido para demonstrar a quantidade de artigos apresentados pelas plataformas e a seleção desses trabalhos dos últimos cinco anos que foram incluídos e excluídos neste estudo (Figura 01).

Figura 01 - Fluxograma da seleção dos artigos incluídos neste trabalho.



O Quadro 01 apresenta os artigos selecionados e suas características.

**Quadro 1-** Artigos selecionados como pertinentes ao objetivo do estudo.

AUTORES / ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
<p>CRUZ, N.B.L. et al. (2022)</p>	<p>Investigar se uma única sessão de <i>dry needling</i> pode contribuir para a estabilização da doença, bem como para alterações na marcha e no tônus muscular dos músculos inferiores em pacientes com Parkinson.</p>	<p>33 participantes nos estágios II-IV separados em 2 grupos. O grupo intervenção recebeu uma sessão de <i>dry needling</i>. O grupo controle, uma sessão simulada nos mesmos músculos. Foram avaliados pelos testes <i>timed up and go</i>, caminhada de 10m, caminhada de 6 minutos e mionometria antes, durante e imediatamente após o teste, e após 7 dias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não houve diferença para nenhum desfecho entre o grupo intervenção e controle.</li> <li>• No grupo intervenção, foram notadas diferenças nos valores pré e pós na mobilidade funcional, velocidade da marcha e tônus muscular dos MMII.</li> <li>• No grupo controle, não houve diferenças.</li> </ul>
<p>GASSNER, H. et al. (2022)</p>	<p>Investigar o efeito da fisioterapia individual ou do treinamento em esteira na marcha durante o desempenho de dupla tarefa.</p>	<p>105 pacientes entre os estágios I e III da doença. Os grupos receberam 10 sessões intervencionistas individuais de 25 minutos e sessões adicionais de terapia em grupo por 14 dias. Todos os parâmetros da marcha foram registrados baseados em sensor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora na velocidade da marcha em ambos os grupos (esteira e fisioterapia).</li> <li>• Os parâmetros secundários da marcha obtiveram melhora semelhantes.</li> <li>• Ambas as intervenções melhoraram a marcha dos pacientes.</li> </ul>

<p>KOYANAGI, Y. et al. (2021)</p>	<p>Avaliar os efeitos do treinamento de marcha no solo, com suporte peso corporal nas habilidades motoras: marcha e equilíbrio.</p>	<p>37 pacientes nos estágios II-IV em dois grupos. O Grupo I, BWSOGT com talha móvel e exercícios padrão. O Grupo II treino de marcha. Ambos em 20 minutos e 15 vezes/4 semanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os grupos apresentaram reduções significativas na UPDRS II e III.</li> <li>• Apenas o Grupo I melhorou no teste de caminhada cronometrada, congelada e de 6 minutos.</li> <li>• O BWSOGT obteve resultados melhores na capacidade de caminhada e no equilíbrio dinâmico mais do que no treinamento de marcha padrão.</li> </ul>
<p>LI, K. et al. (2022)</p>	<p>Determinar o efeito da terapia com exercícios musicais na melhora de <i>freezing</i>, função motora e qualidade de vida dos pacientes.</p>	<p>81 pacientes no estágio II ou III e divididos em 3 grupos: MMT ou TE e reabilitação de rotina. O grupo MMT foram tratados cinco vezes por 1 hora em 4 semanas. O TE realizou da mesma forma, mas sem música. O da reabilitação de rotina foi realizado em todos os participantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No MMT, o tempo de duplo apoio, a cadência, flexão máxima do joelho em apoio e o momento da flexão em apoio, extensão máxima do quadril, função motora abrangente e o FOG-Q foram menores que os demais.</li> <li>• Foram maiores no MMT a velocidade, a dorsiflexão máxima do tornozelo em apoio, a ADM do tornozelo no impulso e ao longo do ciclo de marcha, a ADM do joelho ao longo do ciclo de marcha e o momento extensor máximo em apoio.</li> </ul>
<p>NUIC, D. et al. (2018)</p>	<p>Determinar a viabilidade e aceitabilidade da reabilitação com videogame adaptado para o tratamento de</p>	<p>10 pacientes no estágio maior que III, apresentando <i>freezing</i> ou quedas ao caminhar. Foram 18 sessões durante 6 a 9 semanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A pontuação axial, a escala de marcha e equilíbrio diminuíram em 41, 39 e 38%.</li> <li>• Aumentou em 35% a confiança no equilíbrio.</li> <li>• Melhorou o aumento no comprimento do passo e velocidade da</li> </ul>

	distúrbios da marcha e do equilíbrio, e avaliar sua eficácia nas manifestações motoras desses distúrbios.	Avaliou-se viabilidade e aceitabilidade da reabilitação e seu impacto, deficiências de marcha e equilíbrio, efeitos positivos e negativos e qualidade de vida.	marcha e diminuiu o tempo de apoio duplo.
SILVA, L.P. et al. (2019)	Avaliar os efeitos da prática mental associada à fisioterapia do movimento na marcha e no risco de quedas em pessoas com Parkinson.	18 pacientes com Parkinson idiopática nos estágios de I-III, divididos em grupos experimental e controle. Ambos realizaram 15 sessões de 40 minutos de fisioterapia motora 2 vezes por semana, sendo associada no grupo controle a prática mental de 15 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenças não foram consideráveis;</li> <li>• Tempos diminuíram nos testes <i>timed up and go</i> e caminhada de 10m.</li> <li>• No grupo experimental, os escores de velocidade, ritmo e índice de marcha dinâmica após a intervenção melhoraram.</li> <li>• A contagem de passos se manteve em ambos.</li> </ul>

## DISCUSSÃO

Os artigos selecionados apresentaram resultados favoráveis aos pacientes. Visto que o foco principal deste trabalho foi abordar os benefícios das intervenções fisioterapêuticas no manejo do freezing em indivíduos parkinsonianos.

Um dos grandes desafios que a doença de Parkinson gera nos pacientes é o alto teor de risco de quedas, muito comum principalmente entre idosos. Silva e colaboradores (2019) apresentam em seus estudos que a prática mental associada à fisioterapia motora pode ser uma grande ferramenta para reduzir os riscos de quedas entre os pacientes. Os resultados da pesquisa mostram uma boa melhora no tempo de execução dos testes e melhora na mobilidade funcional. Embora seja pouco utilizada, a prática mental proporciona a ativação de áreas do cérebro envolvidas na área motora, possibilitando que o paciente consiga armazenar e consolidar as informações da tarefa na memória de longo prazo, promovendo movimentos executados de forma mais organizada e precisa.

Gassner e colaboradores (2022) citam que realizar a caminhada com dupla tarefa é essencial para a vida diária dos pacientes com Parkinson leve e moderado. Em sua pesquisa, os efeitos da fisioterapia individual e do treinamento em esteira na marcha durante dupla tarefa foram investigados. Ambas obtiveram resultados relevantes na velocidade e parâmetros da marcha e demonstraram capazes de melhorar a caminhada com dupla tarefa, porém o treinamento padronizado em esteira não teve um efeito maior que a fisioterapia individualizada.

O treinamento de marcha no solo com suporte de peso corporal trabalha resistindo o peso corporal do paciente permitindo que ele marche com estabilidade de tronco, reduzindo o risco de quedas. O estudo de Koyanagi e colaboradores (2021) apresentou resultados positivos no treinamento com suporte de peso maiores do que no treinamento de marcha padrão, obtendo melhoras significativas no FOG, equilíbrio dinâmico e da capacidade da marcha. Em seus estudos, não participaram pacientes no estágio 5 da doença, mas o autor sugere que o treinamento com suporte de peso pode ser eficaz mesmo em seu estágio mais grave.

A realidade virtual favorece e auxilia na reabilitação do Parkinson promovendo benefícios na marcha, equilíbrio, atividade de vida diária e qualidade de vida. Nuic e cols (2018) mostram em seu estudo pacientes com Hoehn e Yahr  $\geq 3$  submetidos ao videogame com auxílio de um fisioterapeuta. Notou-se um aumento da motivação e interesse dos indivíduos, que após 9 sessões apresentaram resultados relevantes. O aumento da excitabilidade corticoespinal dos músculos das pernas pode estar correlacionado a essa melhora. Os resultados positivos notados no congelamento da marcha, equilíbrio, quedas e confiança, após as 18 sessões, não se conservaram após 3 meses do treinamento.

Um programa de terapia de movimentos com músicas pode melhorar o resultado no distúrbio da marcha em pacientes com freezing e a função motora abrangente. A pesquisa de Li e colaboradores (2022) mostra que com a terapia do movimento baseada na música, os pacientes obtiveram uma redução significativa no tempo de duplo apoio e melhora no ângulo articular, nos parâmetros cinemáticos e cinéticos. Além disso, as características anormais da marcha foram realçadas com a terapia, concedendo melhora no FOG podendo ser utilizada como tratamento fisioterapêutico no Parkinson.

A mobilidade funcional da marcha é dificultada à medida em que o Parkinson evolui em seus estágios. Em seus estudos, Cruz e colaboradores (2022) revelam pequenos bons resultados acerca do dry needling em relação à velocidade da marcha, aumento da mobilidade funcional, mudanças na rigidez e frequência nos pacientes. Essa técnica fisioterapêutica é associada a dor miofascial, capaz de reduzir dores e incômodos provenientes da rigidez muscular, instabilidade postural e tremores causados pela doença.

Embora o estudo tenha sido realizado com apenas uma única sessão de dry needling, os resultados da pesquisa de Cruz e cols (2022) apresentaram mudanças significativas após sete dias de seguimento, mas não imediatamente após a sessão. Melhorias na marcha ou na mobilidade são explicadas na força muscular dos membros inferiores e progresso no aprendizado motor, resultando em melhores condições e evolução na qualidade de vida em pacientes que convivem com o Parkinson.

O tratamento com agulhamento seco, que é não convencional e baseado em nenhuma evidência em indivíduos parkinsonianos, não apresenta ação clara para esses pacientes. Apesar de não apresentar diferenças significativas nos estudos de Cruz et al. (2022), poucos estudos são encontrados com o tema. Com isso, os profissionais não têm conhecimento dos efeitos desse método no tratamento. Assim, seria interessante que mais pesquisas sobre o dry needling em pacientes com a doença de Parkinson sejam realizadas e publicadas por mais autores utilizando participantes em diferentes estágios da doença e maiores quantidades de sessões.

A música associada à terapia e ao videogame adaptado presentes nos estudos realizados por Li e cols (2022) e Nuic e colaboradores (2018), respectivamente, é que apresentou melhores resultados nos distúrbios da marcha em parkinsonianos com freezing, equilíbrio, melhorando, assim, sua função motora abrangente.

## CONCLUSÃO

Foram analisadas seis pesquisas que atenderam os critérios de inclusão. Um total de 284 indivíduos parkinsonianos participaram das intervenções de tratamento fisioterapêutico no manejo do freezing e realização da marcha. Este estudo explorou os efeitos do agulhamento a seco, do videogame adaptado, treinamento em esteira, treino de marcha em solo com suporte de peso, musicoterapia e a prática mental associada à terapia como programas de tratamento em fisioterapia realizados pelos pacientes participantes das pesquisas.

Os resultados demonstraram reduzir o freezing quando analisados pelo Questionário FOG (FOG-Q) e a Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), indicando a importância do trabalho que a fisioterapia desempenha na melhora do congelamento, equilíbrio, prevenção de quedas, distúrbios da marcha e cognição. As terapias com música, videogame e treino em solo demonstraram ser uma abordagem promissora minimizando os impactos negativos do freezing na qualidade de vida dos pacientes. Sendo assim, este trabalho reforça que é importante estudar continuamente a área para adaptação de novas estratégias de tratamento e novos conhecimentos para o avanço científico.

## REFERÊNCIAS

CRUZ, N.B.L. *et al.* Effects of dry needling on gait and muscle tone in Parkinson's disease: a randomized clinical trial. *Acupuncture in medicine*. v. 40, n. 1, p. 3-12, 2022. Disponível em: < <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09645284211039232> > Acesso em: 04 junho 2023.

DONIDA, R.G. Efeitos da Dança e da Caminhada Nórdica na Flexibilidade, Força e Equilíbrio de Pessoas com Doença de Parkinson. 2019. 120f. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano – PPG-CMH, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança – ESEFID, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2019.

GAO, C. *et al.* Freezing of gait in Parkinson's disease: pathophysiology, risk factors and treatments. *Transl Neurodegener*, v. 9, n. 12, Abr. 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32322387/> >. Acesso em: 09 abril 2023.

GASSNER, H. *et al.* Treadmill training and physiotherapy similarly improve dual task gait performance: a randomized-controlled trial in Parkinson's disease. *J Neural Transm*, 129, p. 1189–1200, Jun. 2022. Disponível em: < <https://doi.org/10.1007/s00702-022-02514-4> >. Acesso em: 05 de junho 2023

KOYANAGI, Y. *et al.* The effect of body weight-supported overground gait training for patients with Parkinson's disease: A retrospective case-control observational study. *PloS one*, vol. 16, n. 7 e0254415, Jul. 2021. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8291710/> > Acesso em: 30 março 2023.

LI, K. *et al.* Improvement of freezing of gait in patients with Parkinson's disease by music exercise therapy: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, v. 22, n. 1, p. 335, Mai. 2021. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33971928/> >. Acesso em: 12 abril 2023.

LI, K. *et al.* Effect of music-based movement therapy on the freezing of gait in patients with Parkinson's disease: A randomized controlled trial. *Frontiers in aging neuroscience*, v. 14, p. 924784, Out. 2022. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36337701/> >. Acesso em: 12 abril 2023.

NUIC, D. *et al.* The feasibility and positive effects of a customised videogame rehabilitation programme for freezing of gait and falls in Parkinson's disease patients: a pilot study. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, vol. 15, n. 1, p. 31, Abr. 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5894136/> >. Acesso em: 04 abril 2023.

SANTOS, G.F. *et al.* Doença de Parkinson: Padrão Epidemiológico de Admissão Hospitalar. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 11, n. 1, p. e13511124535, 2022. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24535> > Acesso em: 19 maio 2023.

SILVA, A.B.G. *et al.* Doença de Parkinson: Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, v. 7, n. 5, p. 47677-98, Jun. 2021. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29678> > Acesso em: 15 de maio de 2023.

SILVA, L.P. *et al.* Efeitos Da Prática Mental Associada À Fisioterapia Motora Sobre a Marcha E O Risco De Quedas Na Doença De Parkinson: Estudo Piloto. *Fisioterapia E Pesquisa*, v. 26, n. 2, p. 112–19, Abr. 2019. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/fp/a/HFLX9t4wZJssr4GF7sb7S9Q/?lang=pt#> > Acesso em: 20 junho 2023.

VALCARENGHI, R.V. *et al.* O cotidiano das pessoas com a doença de Parkinson. *Rev Bras Enferm*, v. 71, n. 2, p. 272-9, 2018. Disponível em: < <chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/reben/a/3KL6mYQCyjRqqRWTXYBJ-ZqP/?lang=pt&format=pdf> > Acesso em: 07 de abril 2023.

**CORREÇÕES ESTÉTICAS COM TÉCNICA ADITIVA DE MÍNIMA INTERVENÇÃO EM RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO**  
**ESTHETIC CORRECTIONS USING MINIMAL INTERVENTION ADDITIVE TECHNIQUE IN RESIN COMPOSITE: CASE REPORT**

Recebido em: 05/04/2024

Aceito em: 08/08/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v43i01.607

NATHÁLIA CRISTINA BORTOLOZZO<sup>1</sup>  
KARIN CRISTINA DA SILVA MODENA<sup>2</sup>  
LUCIANA LOURENÇO RIBEIRO VITOR<sup>3</sup>  
CAROLINA ORTIGOSA CUNHA<sup>4</sup>  
GIOVANNA SPERANZA ZABEU<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160; Email: [bortolozzonathalia@gmail.com](mailto:bortolozzonathalia@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6992-3783>.

<sup>2</sup>Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160; Email: [kmodena@yahoo.com.br](mailto:kmodena@yahoo.com.br); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0926-1253>.

<sup>3</sup>Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160; Email: [luciana.vitor@unisagrado.edu.br](mailto:luciana.vitor@unisagrado.edu.br); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1671-0851>.

<sup>4</sup>Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160; Email: [carol.ortigosa@gmail.com](mailto:carol.ortigosa@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2748-6728>.

<sup>5</sup>Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160; Email: [giovanna.zabeu@gmail.com](mailto:giovanna.zabeu@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5044-6690>.

Endereço de correspondência:  
Profa. Dra. Giovanna Speranza Zabeu  
E-mail: [giovanna.zabeu@gmail.com](mailto:giovanna.zabeu@gmail.com)  
Tipo de estudo: Relato de caso

## **CORREÇÕES ESTÉTICAS COM TÉCNICA ADITIVA DE MÍNIMA INTERVENÇÃO EM RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO**

### **ESTHETIC CORRECTIONS USING MINIMAL INTERVENTION ADDITIVE TECHNIQUE IN RESIN COMPOSITE: CASE REPORT**

#### **RESUMO**

**Introdução:** Queixas relativas a alterações de cor, forma, tamanho e alinhamento dos dentes anteriores são frequentes na prática odontológica contemporânea. O avanço da odontologia adesiva e dos materiais restauradores possibilitou a resolução desses casos de forma menos invasiva, preservando ao máximo a estrutura dentária. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico em que a paciente do sexo feminino se queixava do formato e tamanho dos seus dentes anteriores superiores. **Relato do caso:** Foi realizado inicialmente o enceramento diagnóstico a partir do modelo de estudo para o planejamento do caso. Em seguida, foi feito o mock-up com resina bisacrílica para avaliação do formato, tamanho dos dentes, checagem das guias e aprovação pela paciente. Realizou-se a escolha de cor de modo criterioso, instalação de isolamento absoluto, asperização da superfície do esmalte, aplicação de sistema adesivo e dos incrementos de resina composta de maneira estratificada. Após 24 horas do tratamento restaurador, foi realizada a sequência de acabamento e polimento. **Conclusão:** As restaurações diretas em resina composta pela técnica aditiva e sem desgaste, ao utilizar materiais e procedimentos menos invasivos, são excelentes aliadas para correções da forma e tamanho dos dentes em pacientes jovens, oferecendo uma abordagem promissora para alcançar resultados estéticos para harmonia do sorriso e restabelecimento da função.

**Palavras-chave:** Adesivos Dentinários. Estética Dentária. Resinas Compostas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Complaints regarding changes in the color, shape, size, and alignment of anterior teeth are common in contemporary dental practice. The advancement of adhesive dentistry and restorative materials has allowed for the resolution of these cases in a less invasive manner, while preserving the dental structure with minimal tooth structure wear.

**Objective:** This study aims to report a clinical case in which a female patient complained about the shape and size of her upper anterior teeth. **Methodology:** First, the diagnostic wax-up was performed based on the study model for case planning. Subsequently, a mock-up was created using bis-acrylic resin to evaluate the shape and the size of the teeth, check the guides, and obtain approval from the patient. Color selection was done carefully, followed by the installation of absolute isolation, enamel surface roughening, application of adhesive system, and layering of composite resin increments in a stratified manner. After 24 hours of the restorative treatment, the finishing and polishing sequence was performed.

**Conclusion:** Direct resin composite restorations using the additive technique without tooth wear, by employing less invasive materials and procedures, are excellent allies for correcting the shape and size of teeth in young patients. These restorations are a promising approach to achieve aesthetic results for smile harmony and restoration of function.

**Keywords:** Dentin-bonding Agents. Dental Esthetics. Composite Resins.

## INTRODUÇÃO

É frequente no cotidiano clínico as queixas estéticas relacionadas ao sorriso, especialmente referente aos dentes anteriores (BARATIERI et al., 2015). As principais queixas estão associadas ao tamanho, forma e cor dos dentes, embora outros problemas possam estar envolvidos como guias de lateralidade e protrusão, perda de dimensão vertical e relação dos dentes e gengiva (GOUVEIA et al., 2018).

Desde a descoberta do condicionamento ácido por Buonocore e da resina composta por Bowen, em 1956, tornou-se possível a união adesiva entre materiais resinosos e o substrato dentário, permitindo uma abordagem mais conservadora e minimamente invasiva (GOUVEIA et al., 2017). Com isso, as restaurações diretas se tornaram uma grande aliada dos dentistas. A técnica restauradora de mínima intervenção possibilita realizar restaurações, preservando a estrutura dentária, e obter resultados naturais, desde que a indicação para tal procedimento esteja correta (LIMA et al., 2019).

Tratamentos restauradores com resina composta, utilizando a técnica apenas aditiva com nenhum desgaste do substrato dentário, é uma técnica preconizada na odontologia restauradora para reconstruir estruturas comprometidas sem envolver perda estrutural adicional (LIMA et al., 2019). Essa abordagem envolve a camada incremental de resina composta em pequenas quantidades, permitindo um controle preciso da forma, textura e cor durante o processo de restauração (BARATIERI et al., 2015). Por meio dessa técnica, os profissionais podem recriar a anatomia dentária de forma detalhada, alcançando resultados estéticos e funcionais excepcionais, proporcionando aos pacientes sorrisos naturais e duradouros.

Para que a técnica apresente resultados estético-funcionais satisfatórios e duradouros, é extremamente importante um planejamento adequado com uso de fotografias e modelos para permitir a previsibilidade e sucesso no tratamento. O correto diagnóstico e planejamento garante um prognóstico favorável que, associado à execução correta, assegura a longevidade e o sucesso da restauração (FRANCCI et al., 2011). O sucesso da reabilitação estética engloba a habilidade do profissional, o conhecimento científico para escolher o material e a técnica individualizada para cada paciente (SOUSA et al., 2010).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo apresentar um protocolo clínico de intervenção estética baseada na técnica aditiva exclusiva de resina composta, sem desgaste do substrato dentário, visando reconstruir estruturas comprometidas na região anteriores, possibilitando o controle preciso de forma, textura e cor durante o procedimento.

## RELATO DO CASO

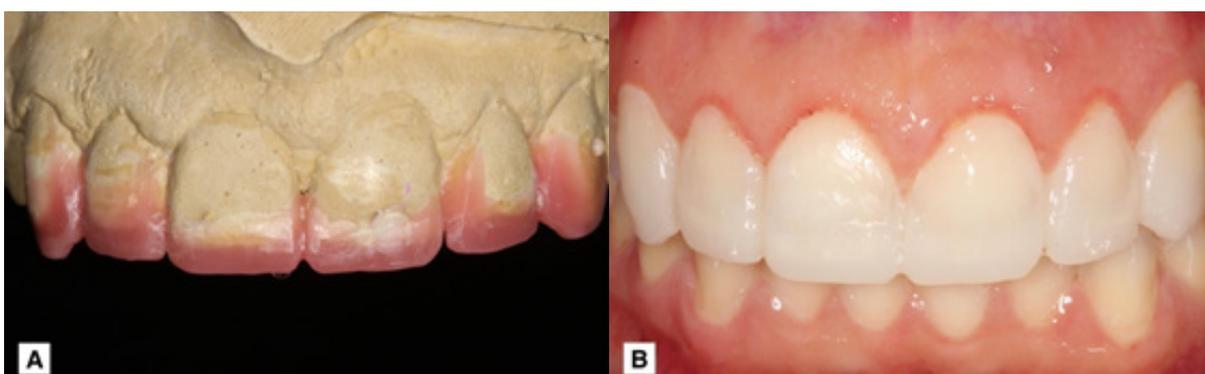
Paciente do gênero feminino, 22 anos, procurou atendimento no Instituto Cecília Veronezi (Bauru, SP, Brasil), queixando-se das pequenas fraturas na borda incisal, do formato e do tamanho dos seus dentes anteriores superiores. Durante o exame clínico (Figuras 1A e 1B), observou-se a desarmonia no formato e tamanho dos dentes 13 ao 23. Na mesma sessão, foi realizada moldagem com alginato (Hydrogum 5, Zhermack, Badia Polesine, Itália) dos arcos superior e inferior para o planejamento do tratamento restaurador.

Figura 1: A- Aspecto inicial do sorriso da paciente. B- Visão intraoral dos dentes ântero-superiores.



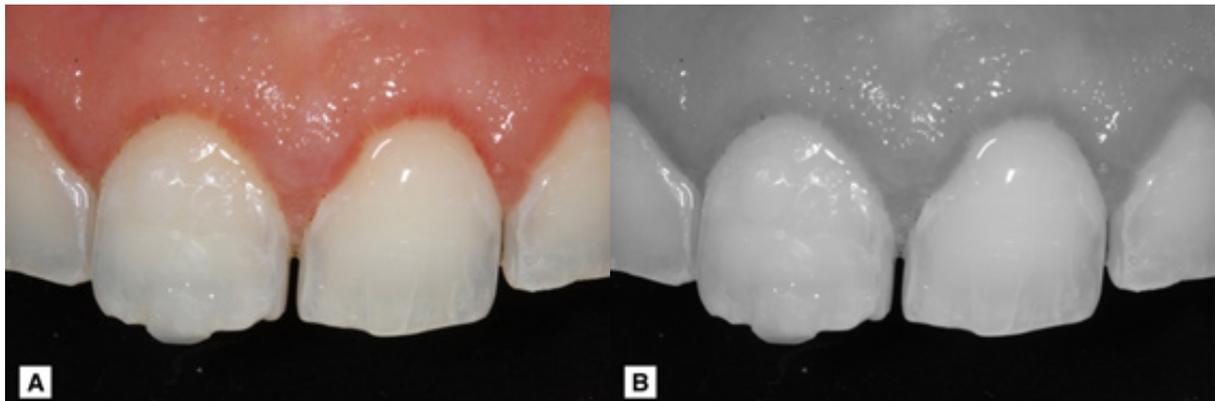
O enceramento diagnóstico dos elementos 13 ao 23 foi realizado (Figura 2A). A partir dele, foi confeccionada uma matriz em silicone de condensação laboratorial (Zetalabor, Zhermack, Badia Polesine, Itália) para que o ensaio restaurador (mock-up) fosse realizado. A matriz palatina também foi obtida a partir do enceramento diagnóstico como guia de orientação para o procedimento restaurador, copiando a face palatina e a largura da borda incisal. Foi realizado o mock-up com resina bisacrílica (Structur 2 cor A1, Voco, Cuxhaven, NI, Alemanha) para que as guias de protrusão e lateralidade, o formato e o tamanho dos dentes fossem avaliados em conjunto com a estética gengival (Figura 2B). Após análise e aprovação pela paciente, o procedimento restaurador foi iniciado.

Figura 2: A- Enceramento diagnóstico dos elementos 13 ao 23. B-Mock-up em resina bisacrílica para análise de tamanho, forma e guias de protrusão e lateralidade.



Na fase restauradora, inicialmente foi realizada a seleção de cor em luz natural e com dentes umedecidos, cuja matiz e croma foram determinadas pela inserção de pequenos incrementos de resina de esmalte e polimerizadas sobre a superfície vestibular no terço cervical do dente 11 (Figura 3A). Com uma foto monocromática em escala de cinza, foi realizada a escolha do valor (Figuras 3B).

Figura 3A e 3B: Seleção de cor por matriz, croma e valor.



Após a seleção de cor, realizou-se isolamento absoluto e asperização da superfície de esmalte com ponta diamantada 3118 (KG Sorensen, Cotia, SP, Brasil) com baixa rotação em contra ângulo multiplicador (Figura 4). Em seguida, iniciou-se o procedimento adesivo, por meio do condicionamento com ácido fosfórico a 37% (Ultra-Etch, Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) por 30 segundos por todo o dente, lavagem por 30 segundos e secagem com jatos de ar, por não apresentar região de dentina exposta (Figura 5A). O sistema adesivo utilizado foi o Âmbar APS universal (FGM, Joinville, SC, Brasil), aplicado com micro-brush (Figura 5B). A evaporação do solvente foi realizada com leves jatos de ar a uma distância de 10cm, seguido de fotopolimerização por 20 segundos (Figura 5C), utilizando o fotopolimerizador LED Rádii-Cal 1000mW/cm<sup>2</sup> (SDI, Cologne, North Rhine-Westphalia, Alemanha).

Figura 4: Asperização com ponta diamantada 3118 sob isolamento absoluto.

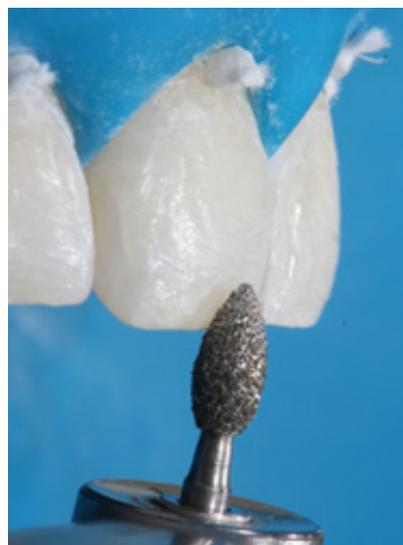
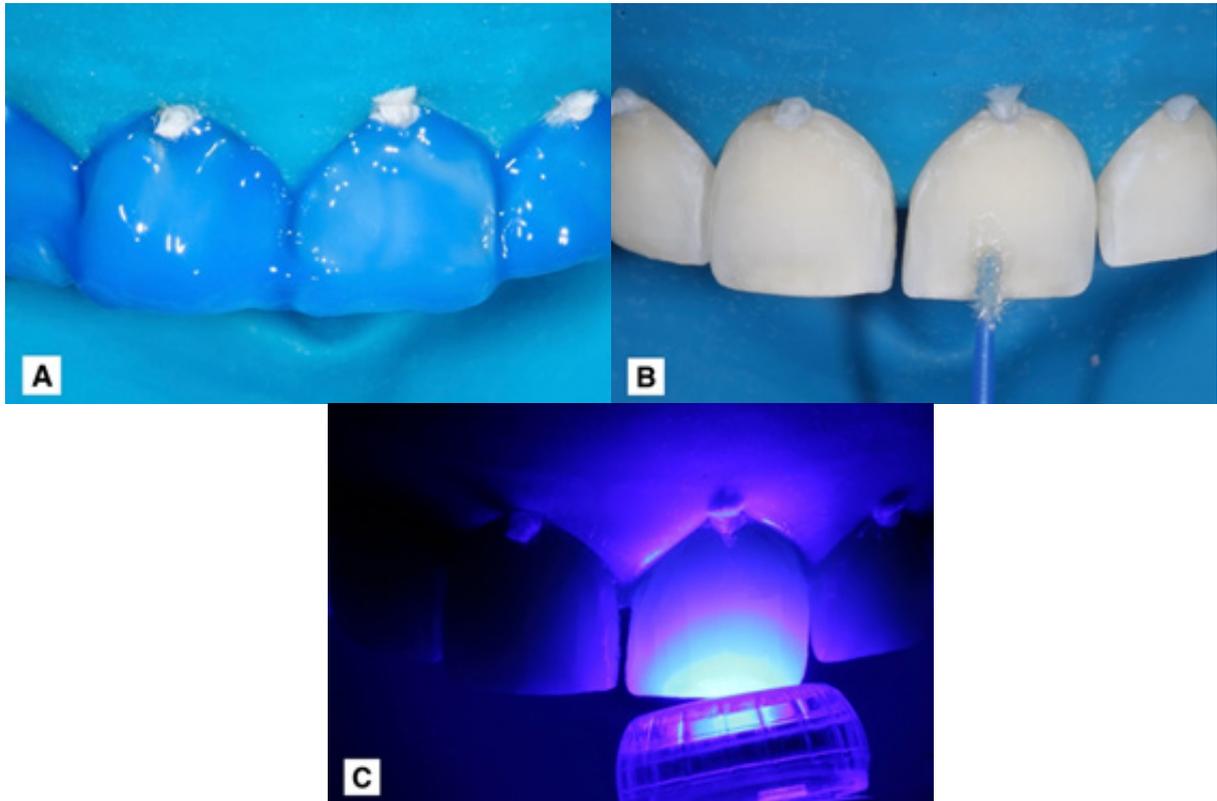


Figura 5: A – Condicionamento com ácido fosfórico 37%. B – Aplicação do sistema adesivo. C – Fotopolimerização.



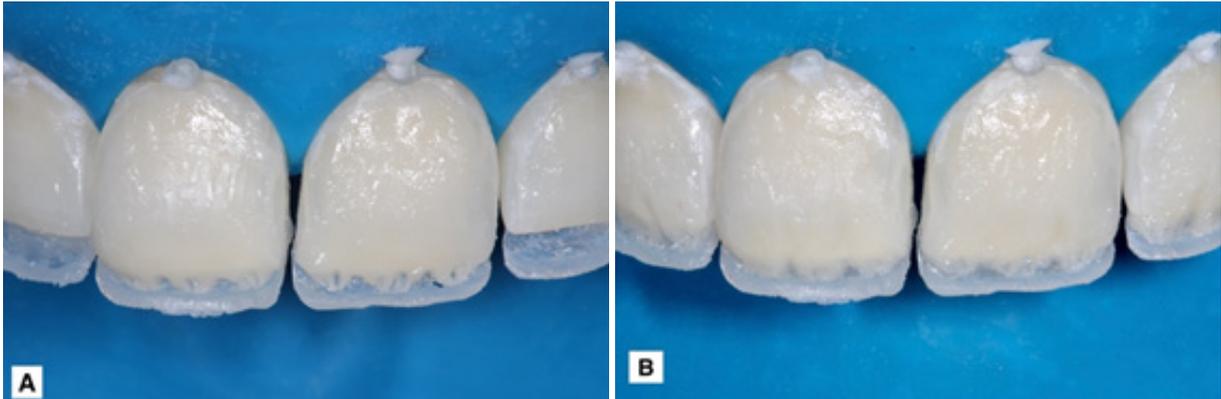
Na sequência, a guia palatina confeccionada a partir do enceramento foi posicionada na boca do paciente e uma fina camada de aproximadamente 0,3 milímetros da resina acromática Filtek Z350XT WE (3M ESPE, St Paul, MN, EUA) foi inserida sobre a face palatina, para confecção da concha palatina e halo incisal (Figura 6).

Figura 6: Concha palatina e halo incisal confeccionados com guia palatina obtida a partir do enceramento diagnóstico.



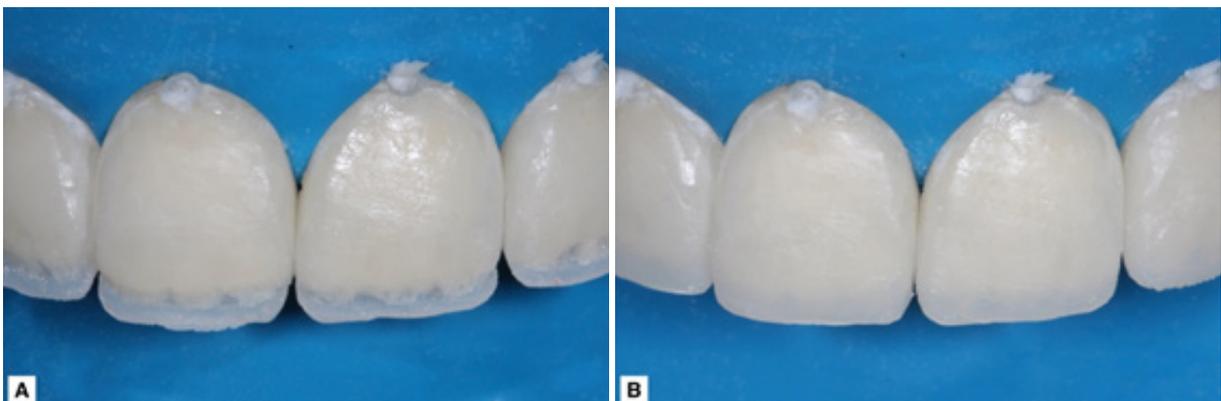
Em seguida, foram inseridos os incrementos de resina composta de dentina (Figura 7A), do terço médio ao incisal para definição dos mamelos, utilizando a resina Forma A1D (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil). Para efeito azulado entre os mamelos, a resina Vit-l-essence cor IRB (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) foi utilizada apenas no terço incisal, entre os mamelos de dentina (Figura 7B).

Figura 7: A- Incremento de resina composta de dentina Forma A1D. B- Incremento de resina composta de efeito azulado IRB.



A resina composta para esmalte Forma A1E (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) foi colocada sobre a resina para dentina inserida previamente até o final do desenho dos mamelos (Figura 8A). Para finalizar, foi inserida a resina composta acromática de efeito médio Renamel IM (Cosmedent, Curitiba, PR, Brasil), reproduzindo a translucidez natural dos dentes nessa região (Figura 8B).

Figura 8: A- Incremento de resina composta para esmalte Forma A1E no terço médio e incisal até região de mamelos. B- Camada final de resina composta para esmalte acromático Renamel IM



Após remoção do isolamento absoluto, foi realizado o acabamento inicial de todas as restaurações, com pontas diamantadas de granulação fina em contra ângulo multiplicador e disco diamantado de granulação grossa e média (Sof-lex Pop On, 3M ESPE, St Paul, MN, EUA) em contra ângulo. O ajuste oclusal e movimentos de protusão e lateralidade foram feitos com os mesmos materiais de acabamento. O polimento inicial foi realizado com borracha abrasiva (One Gloss, Shofu, Kyoto, Japão).

Após 24 horas, o polimento final foi realizado com borracha abrasiva (One Gloss, Shofu, Kyoto, Japão) e discos espirais de polimento Jiffy Natural de granulações média e fina (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil). O aspecto final das restaurações anteriores estão presentes na figura 9, em que é possível constatar a integração dos procedimentos estéticos com as expectativas do paciente, estando em harmonia com a face e alinhados com os parâmetros de manutenção da saúde e função.

Figura 9: Aspecto clínico das restaurações após acabamento e polimento final.



## DISCUSSÃO

A busca pela melhoria estética dentro da odontologia atual é frequentemente impulsionada por queixas relacionadas a alterações nos dentes anteriores. O avanço notável na odontologia adesiva e nos materiais restauradores oferece oportunidades significativas para a abordagem dessas queixas de forma menos invasiva, mantendo a integridade estrutural dos dentes e se tornando uma grande aliada das restaurações diretas (MELO et al., 2011). O presente caso clínico tem o foco na resolução das alterações de formato e tamanho dos dentes anteriores superiores em uma paciente do sexo feminino, destacando a eficácia da abordagem adotada por meio da técnica aditiva e sem desgaste em resina composta.

A escolha de resinas nano-híbridas para o caso em questão é respaldada por suas propriedades, incluindo excelente polimento e brilho, características cruciais para restaurações estéticas (FERRACANE, 2011). Esses materiais não apenas oferecem durabilidade, mas também se adaptam às demandas de estresse em diferentes áreas da cavidade oral, por exemplo na realização de restaurações em dentes anteriores e posteriores (FERRACANE, 2011). A cerâmica também pode ser uma opção válida para os casos de alterações de cor e forma dos dentes e apresenta benefícios próprios, como durabilidade e resistência superior em comparação com a resina composta (KINA, 2006; GRESNIGT et al., 2021).

No entanto, alguns pacientes podem preferir a resina composta devido à sua aplicação menos invasiva e à capacidade de correção mais rápida e ajustes personalizados durante

o procedimento (ANGRISANI et al., 2013; SCOTTI et al., 2019). Além disso, o custo da cerâmica pode ser mais elevado e o processo geralmente demanda mais tempo, envolvendo múltiplas consultas e etapas laboratoriais. Para determinados casos e preferências individuais, a cerâmica pode ser a escolha ideal, porém, a resina composta muitas vezes oferece uma alternativa mais acessível, eficiente e com menos desgastes para a estrutura dentária (ANGRISANI et al., 2013; CLAVIJO et al., 2013; SCOTTI et al., 2019).

A abordagem descrita neste relato de caso reforça a importância de técnicas menos invasivas no contexto da Odontologia Contemporânea. As restaurações diretas em resina composta, aplicadas de forma estratificada e aditiva, demonstraram ser uma solução eficiente para corrigir alterações estéticas relacionadas ao formato e tamanho dos dentes anteriores. Além de proporcionar resultados estéticos notáveis, essa técnica preserva a estrutura dental subjacente, oferecendo aos pacientes não apenas um sorriso mais harmonioso, mas também devolve a plena função mastigatória.

Portanto, a restauração direta em resina composta, por meio de técnicas menos invasivas, representa um avanço significativo na busca por soluções estéticas. Sua aplicação precisa, baseada no diagnóstico correto e no planejamento individualizado, oferece uma via promissora para o alcance de sorrisos harmoniosos e funcionalmente restaurados, impactando positivamente a qualidade de vida e a autoconfiança dos pacientes.

## CONCLUSÃO

Baseado no relato do caso, é possível concluir que as restaurações diretas em resina composta pela técnica aditiva e sem desgaste, ao utilizar materiais e procedimentos menos invasivos, são excelentes aliadas para correções da forma e tamanho dos dentes em pacientes jovens, oferecendo uma abordagem promissora para alcançar resultados estéticos para harmonia do sorriso e restabelecimento da função.

## REFERÊNCIAS

- ANGRISANI-NETO, S. et al. Tratamentos estéticos conservadores para o fechamento de diastemas: resinas compostas e cerâmicas odontológicas. *Rev Dental Press Estét*, v. 10, n. 4, p. 94-106, 2013.
- BARATIERI, L. N. et al. *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. 2. ed. São Paulo: GEN Grupo Editorial Nacional/ Editora Santos, 2015. p. 331-430.
- BOWEN, R. L. et al. Dental filling material comprising vinyl silane treated fused silica and a binder consisting of the reaction product of bis phenol and glycidyl acrylate. 1962. US 3.066,112, Nov. 27.
- BUONOCORE, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *J Dent Res*, v. 35, n. 6, p. 849-853, 1956.
- CLAVIJO, V.; KABBACH, W. Resinas compostas versus cerâmicas odontológicas. *Int J Braz Dent*, 2013; 38(4):363-368.
- FERRACANE, J. L. Resin composite--state of the art. *Dent Mater*, v. 27, n. 1, p. 29-38, Jan. 2011.
- FRANCCI, C. E. et al. Odontologia estética: soluções minimamente invasivas com cerâmicas. *Rev FFO*, 2011, v. 5, n. 10, p. 8-9.
- GOUVEIA, T. H. N. et al. Esthetic smile rehabilitation of anterior teeth by treatment with biomimetic restorative materials: a case report. *Clin Cosmet Investig Dent*, v. 9, p. 27-31, 2017. DOI: 10.2147/CCIDE.S130698.
- GRESNIGT, M. M. M. et al. Comparison of conventional ceramic laminate veneers, partial laminate veneers and direct composite resin restorations in fracture strength after aging. *J Mech Behav Biomed Mater*, v. 114, 104172, Feb. 2021. DOI: 10.1016/j.jmbm.2020.104172.
- KINA, S. Cerâmicas dentárias. *Rev Dental Press Estét*, v. 2, n. 2, p. 111-128, 2005.
- LIMA, M. G. S. et al. Reanatomização do sorriso com uso de resina composta: relato de caso. *Arch Health Invest*, 8(9), p. 501-505, 2019. DOI: 10.21270/archi.v8i9.3233.
- MELO JUNIOR, P. C. et al. Selecionando corretamente resinas compostas. *Int J Dent, Recife*, v.10, n.2, p. 91-96, abr./jun. 2011.
- PECHO, O. E. et al. Relevant optical properties for direct restorative materials. *Dent Mater*, v. 32, n. 5, p. 105-112, 2016.
- SCOTTI, C. K. et al. Abordagem restauradora estética e conservadora para o fechamento de diastemas múltiplos após tratamento ortodôntico: relato de caso. *Clín Lab Res Dent*, v. 149526, p. 1-10, 2019.
- SOUZA, S. J. B. et al. Cirurgia plástica periodontal para correção de sorriso gengival associada a restaurações em resina composta: relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central*, v. 19, n. 51, p. 362-366, 2010.

**REABILITAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO  
COM DISPLASIA ECTODÉRMICA: RELATO DE CASO**

**MULTIDISCIPLINARY REHABILITATION IN A PAEDIATRIC PATIENT WITH  
ECTODERMAL DYSPLASIA: A CASE REPORT**

Recebido em: 09/10/2024

Aceito em: 06/11/2024

ORCID: 10.47296/salusvita.v43i01.748

ISABELA DO CARMO CUSTODIO<sup>1</sup>

BIANCA KATSUMATA DE SOUZA<sup>1</sup>

ISADORA RICARDA AZEVEDO SILVA<sup>2</sup>

LÍVIA CLARA SILVA<sup>2</sup>

YANA COSENDEY TOLEDO DE MELLO PEIXOTO<sup>1</sup>

SIMONE SOARES<sup>3</sup>

THAIS MARCHINI OLIVEIRA<sup>4</sup>

NATALINO LOURENÇO NETO<sup>5</sup>

*<sup>1</sup> Doutoranda, Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Brasil. ORCID: 0000-0003-0995-7696; ORCID: 0000-0002-0527-2158.*

*<sup>2</sup> Mestranda, Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Brasil. ORCID: 0000-0002-2170-7553.*

*<sup>3</sup> Professora Associada, Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Bauru, e Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – Universidade de São Paulo, Bauru, Brasil. ORCID: 0000-0001-6328-7350. ORCID: 0000-0003-0811-7302.*

*<sup>4</sup> Professora Titular, Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru e Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – Universidade de São Paulo, Bauru, Brasil. ORCID: 0000-0003-3460-3144.*

*<sup>5</sup> Professor Doutor, Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Brasil. ORCID: 0000-0003-0227-0349.*

Autor Correspondente:

Natalino Lourenço Neto

E-mail: natalinoneto@usp.br

Tipo de estudo: RELATO DE CASO.

## **REABILITAÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM PACIENTE ODONTOPEDIÁTRICO COM DISPLASIA ECTODÉRMICA: RELATO DE CASO**

### **MULTIDISCIPLINARY REHABILITATION IN A PAEDIATRIC PATIENT WITH ECTODERMAL DYSPLASIA: A CASE REPORT**

#### **RESUMO**

O presente trabalho objetivou apresentar um relato de caso de reabilitação multidisciplinar de paciente odontopediátrico com displasia ectodérmica. Paciente, sexo masculino, 11 anos de idade, com queixa principal estética e incapacidade de mastigar alimentos sólidos. Após anamnese e exame clínico, notou-se que os dentes incisivo central decíduo superior direito (51) e incisivo central decíduo superior esquerdo (61) apresentavam restaurações antigas e mal adaptadas, presença de diastema nessa região, devido à inserção baixa do freio labial superior, além da presença dos caninos superiores e inferiores (53, 63, 73 e 83). O exame radiográfico revelou agenesias múltiplas. Foi elaborado um plano de tratamento multidisciplinar que consistiu em frenectomia labial, confecção de próteses parciais removíveis, superior e inferior e reanatomização dos dentes com resina composta. Ao término do tratamento proposto, observou-se melhora na qualidade de vida do paciente, com reestabelecimento da dimensão vertical, aprimoramento da mastigação, suporte dos tecidos periorais, além da elevação da autoestima. Esses resultados destacam a importância da reabilitação oral multidisciplinar na qualidade de vida de pacientes com displasia ectodérmica.

**Palavras-chave:** Odontopediatria. Displasia Ectodérmica. Reabilitação Bucal.

### **ABSTRACT**

*This case report presents the multidisciplinary rehabilitation of a pediatric patient with ectodermal dysplasia. Male, 11 years old with a main complaint of esthetics and an inability to chew solid food. After anamnesis and clinical examination, it was noted that the upper right deciduous central incisor (51) and the upper left deciduous central incisor (61) teeth had old and poorly adapted restorations, the presence of a diastema in this region, due to the low insertion of the upper labial bridle, and the presence of upper and lower canines (53, 63, 73, and 83). Radiographic examination revealed multiple agenesis. A multidisciplinary treatment plan was developed, which consisted of labial frenectomy, manufacture of upper and lower removable partial dentures, and reanatomization of the teeth with composite resin. At the end of the proposed treatment, there was an improvement in the patient's quality of life, with re-establishment of the vertical dimension, improved chewing, support for the perioral tissues, and an increase in self-esteem. These findings highlight the importance of multidisciplinary oral rehabilitation for the quality of life of patients with ectodermal dysplasia.*

**Keywords:** *Pediatric dentistry. Ectodermal dysplasia. Oral rehabilitation.*

## INTRODUÇÃO

O termo displasia ectodérmica (DE) corresponde a um grupo de distúrbios congênitos caracterizados por anomalias de duas ou mais estruturas anatômicas derivadas do ectoderma, como pele, unhas, dentes e pelos (ALSHEGIF et al., 2022). Além disso, podem ser observados distúrbios nas mucosas nasal e bucal, em regiões externas, como anomalias em região labial, nariz e orelhas (ORTIZ et al., 2021). Outras características como pele lisa, frágil e seca, finas rugas, principalmente ao redor dos olhos também podem estar presentes.

Entre as anomalias faciais, é possível encontrar lábios protuberantes, nariz em sela, fronte proeminente e aspecto senil devido à diminuição da dimensão vertical (BHARGAVA et al., 2010). As manifestações orais mais frequentes incluem a hipodontia, podendo ocorrer tanto na dentição decídua quanto permanente e, em casos mais severos, a agenesia total também pode ser observada. Anomalias de forma, principalmente a presença de dentes conóides são comuns (SILVEIRA et al., 2012), somado à presença de quadros de xerostomia, halitose e variações anatômicas da língua (ORTIZ et al., 2021).

Em vista das alterações clínicas descritas, as crianças acometidas pela displasia ectodérmica geralmente são tímidas e com baixa autoestima, além de apresentarem problemas bucais relacionados e dificuldade de mastigação. Sendo assim, uma abordagem multidisciplinar reabilitadora é de extrema importância a fim de devolver a função mastigatória e fonética, promovendo maior funcionalidade à cavidade bucal, resultando em equilíbrio psicológico à criança, proporcionando qualidade de vida (RUSCHEL et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2006; HALAI; STEVENS, 2015; ZEPONI et al., 2015). Portanto, o objetivo do presente artigo é apresentar um relato de caso de reabilitação multidisciplinar de um paciente infantil com displasia ectodérmica.

## RELATO DE CASO

L. F. S., sexo masculino, 11 anos, pardo, com Displasia Ectodérmica, compareceu à clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo (FOB-USP), Bauru, São Paulo, Brasil, acompanhado pela mãe, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Aprovação CEP: 7.067.315). A queixa principal, relatada pela mãe, foi a falta de vários dentes e dificuldade de mastigação de alimentos sólidos.

Durante a anamnese, a mãe informou que o paciente nasceu de parto normal, foi ama-

mentado com mamadeira e, desde então, se encontrava sob cuidados médicos devido ao atraso no desenvolvimento causado pela Displasia Ectodérmica. Foi relatada a existência de alergia medicamentosa à dipirona e lactose. A mãe também mencionou que a criança ingeria grande quantidade de água e tinha histórico de tratamento para anemia. Com relação às dentições, a responsável relata não recordar que o paciente tenha apresentado troca dos dentes, com esfoliação e que isso também era uma dúvida se haveria outros dentes para nascer.

Após o exame clínico extraoral, observou-se que o paciente apresentava as características clássicas de displasia ectodérmica: pele seca, rugas finas ao redor dos olhos e escassez de cabelo (Figura 1).

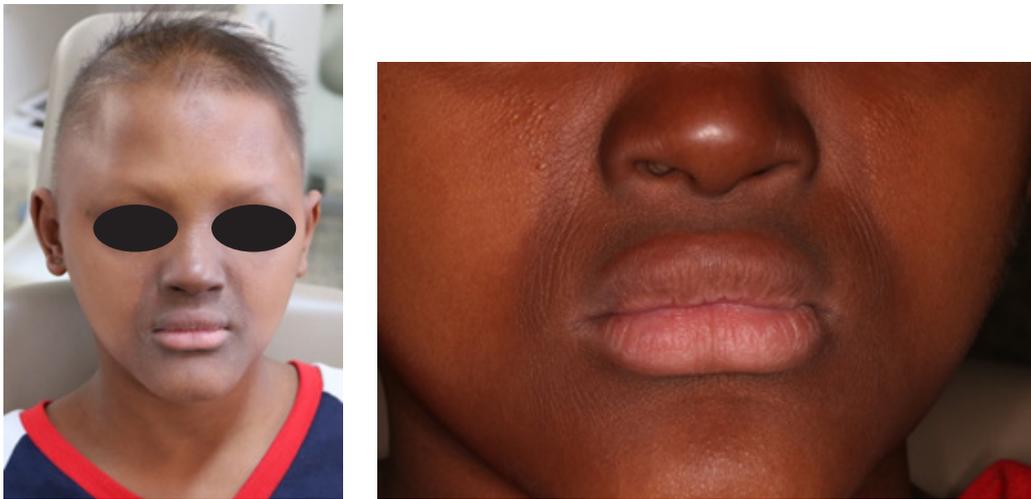


Figura 1. (A) Visão geral da face do paciente; (B) Região de terço inferior da face, evidenciando as características da displasia ectodérmica.

No exame clínico intra-oral, constatou-se que o paciente apresentava os dentes 51, 61, reanatomizados com coroas de acetato e resina composta e os dentes 53, 63, 73 e 83 (Figura 2). Ainda é possível observar inserção baixa de freio labial superior e rebordos ósseos baixos (Figura 2). Radiograficamente, foram identificados dentes intraósseos: 13, 23, 33 e 43 (Figura 3). Optou-se pelo acompanhamento anual radiográfico desses dentes para monitorar possível erupção. Foi constatado, a partir dos relatos da responsável e dos exames radiográficos realizados, se tratar de dentes decíduos (51 e 61), além da presença de alguns sucessores permanentes.



Figura 2. Presença dos dentes 51,53,61,63,73 e 83. Dentes 51 e 61 com presença de resina



Figura 3. Radiografia panorâmica.

Um plano de tratamento reabilitador, envolvendo as especialidades de Odontopediatria, Dentística e Prótese foi delineado, iniciando-se pela realização da frenectomia labial superior devido à baixa inserção do freio (Figuras 4 e 5), objetivando aumentar a área de fundo de sulco nesta região, diminuindo a interferência desta estrutura na retenção da futura prótese. Após um período de 14 dias de cicatrização, procedeu-se com a moldagem anatômica utilizando alginato para obter um modelo funcional de estudos.



Figura 4. Freio labial superior.



Figura 5. Procedimento de frenectomia labial

De posse dos modelos, iniciou-se a tomada das medidas faciais e da dimensão facial com o auxílio de régua de Fox e o compasso de Willis (Figuras 6 e 7) para a confecção das próteses superior e inferior, dentro de parâmetros ideais para a idade do paciente, restabelecendo a dimensão vertical de oclusão (DVO) adequadamente.



Figura 6. Análise do paralelismo do plano anterior à linha bipupilar, e ao plano de Camper



Figura 7. Análise da DVO com Compasso de Willis.

Seguiram-se os passos de confecção da PPR com as moldagens funcionais, provas do plano de cera, prova dos dentes com seleção de cor e seleção da cor da gengiva caracterizada para a prótese final. Nessa fase da prova dos dentes, visando a estética, foi realizado o enceramento diagnóstico para reanatomização dos dentes presentes, visando adequação de forma e tamanho para compatibilidade com os dentes da prótese, além de prepará-los para serem apoios dos grampos empregados na prótese final (Figuras 8 e 9).



Figura 8. Modelo de estudo com dentes reatomizados e prova dos dentes da prótese

Figura 9. Prova dos dentes em cera

As restaurações diretas em resina, visando a adequação de forma e tamanho dos dentes presentes em boca, foram realizadas pela técnica da guia de silicone com resina de cor A2 Z350 – 3M, sob isolamento absoluto modificado, seguida de sessões de acabamento e polimento das restaurações (Figura 10).



Figura 10. Restaurações finais em resina composta

Uma nova moldagem foi realizada após o término das restaurações para confecção dos grampos de retenção e acrilização da prótese final. Na entrega das próteses (Figura 12), tanto o paciente como sua responsável receberam todas as instruções sobre a inserção e remoção das próteses em boca, bem como a correta higienização e cuidados necessários de armazenamento, incluindo a remoção noturna durante o sono.



Figura 11. Aspecto final após instalação das próteses superior e inferior

Em complementação a reabilitação do caso e visando analisar os ganhos em dimensão vertical e sustentação dos tecidos da face com a instalação da prótese, foi realizada a captura das imagens em 3D da face do paciente por meio do sistema de estereofotogrametria, (VECTRA H2, Canfiled Scientific, Inc., Parsippany, NJ, USA) (Figuras 12). As imagens foram analisadas pelo software do próprio equipamento (Face Sculptor VECTRA, Canfiled Scientific, Inc., Parsippany, NJ, USA). A partir das análises das medidas de terço da face, observou-se um acréscimo de 1 mm no terço inferior da face, enquanto para o comprimento dos lábios, houve um aumento de 2 mm para o lábio superior e 1 mm no lábio inferior (Figura 13).

Após a reabilitação, o paciente continuará em acompanhamento na clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru em periódicos, de 3 em 3 meses, a fim de acompanhar as condições das próteses e das restaurações. Futuramente, quando o paciente atingir a maturidade óssea e cessado o crescimento craniofacial, ele será encaminhado para avaliação por especialistas, visando a reabilitação com próteses implanto suportadas a fim de promover uma reabilitação definitiva.

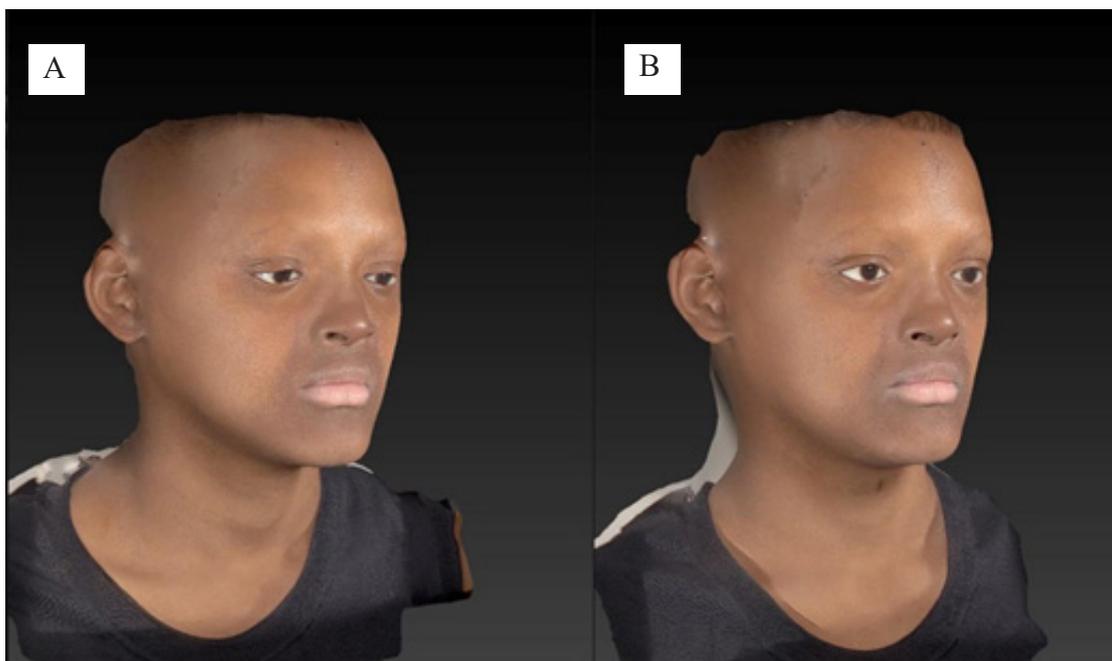


Figura 12. Aspectos da face com (A) e sem (B) a utilização das próteses.

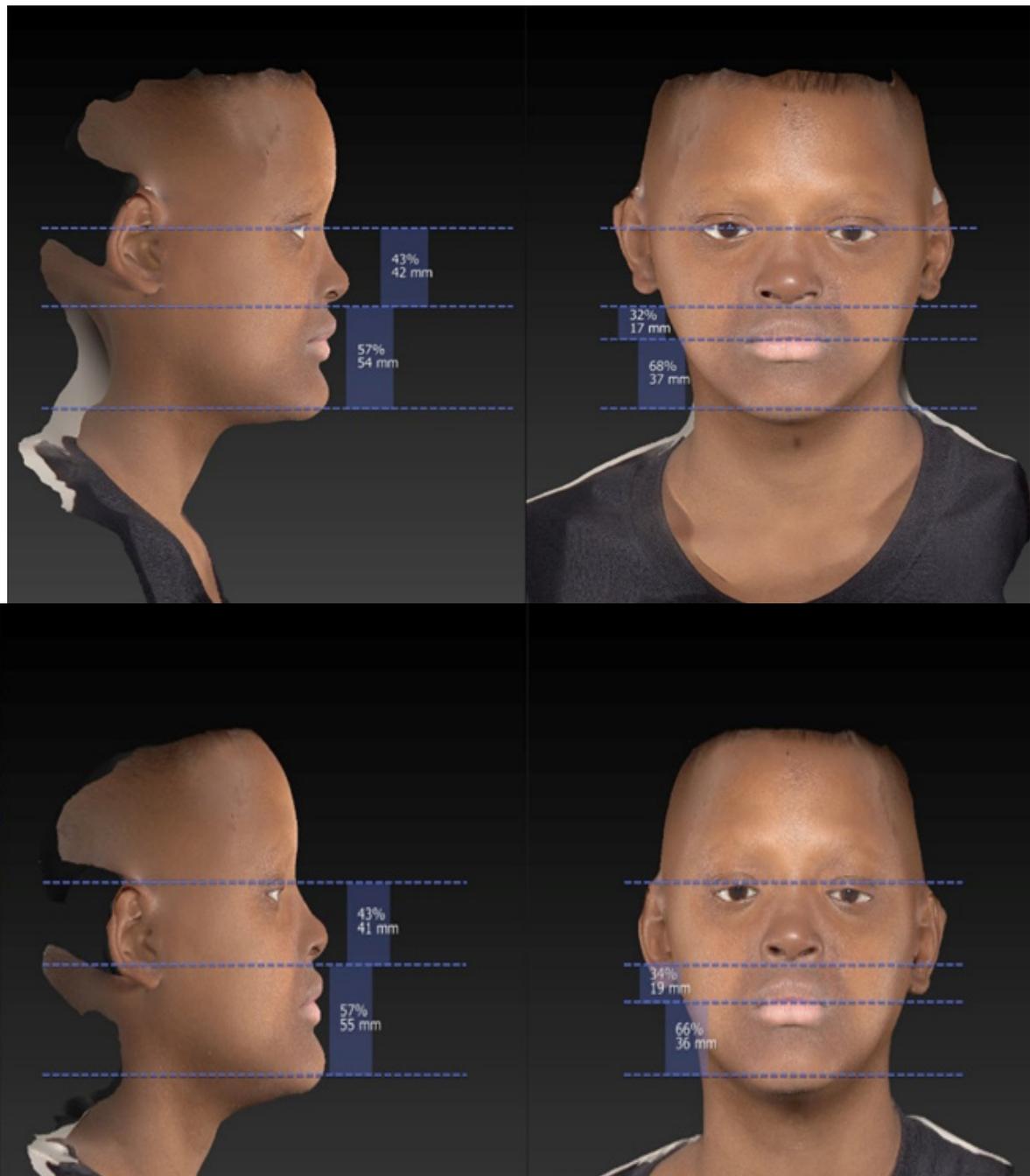


Figura 13. Dimensões horizontais, (A) sem a utilização das próteses; (B) e utilizando as próteses

## DISCUSSÃO

O presente relato refere-se a um caso clínico de displasia ectodérmica hipohidrótica, causada pela transmissão genética de uma característica recessiva ligada ao gene X, que causa mutações no gene EDA, o qual atua na regulação de proteínas de sinalização e interação entre a ectoderma e a mesoderma (DESHMUKH; PRASHANTH, 2012; ZEPONI et al., 2015). Quando essas interações são prejudicadas, ocorre o desenvolvimento anormal de estruturas que tem origem na ectoderme, como as glândulas sudoríparas, pele, cabelos, dentes e unhas (ALBEIK; ABDULLAH; ALMATROUD, 2023).

O diagnóstico da displasia ectodérmica é predominantemente clínico, de forma que os testes genéticos disponíveis são solicitados para pacientes com sintomas leves ou moderados, visto que a variação genética da síndrome não interfere no plano de tratamento. Os achados clínicos mais comuns em pacientes com DE são encontrados na tríade de hipotricose: (escassez de cabelo), disidrose (displasia das glândulas sudoríparas) e anormalidades dos dentes (anodontia ou hipodontia), todas observadas no caso descrito (MARIA et al., 2021; ALBEIK; ABDULLAH; ALMATROUD, 2023).

Indivíduos com displasia ectodérmica apresentam agenesias tanto na dentição decídua como na dentição permanente. Esse fato leva a um crescimento deficiente com atrofia do osso alveolar, que pode vir a causar outros defeitos faciais ortopédicos que proporcionam simetrias faciais muito características, tais como: overjet negativo, dimensão vertical reduzida (aumentando a tendência de classe III esquelética) e retrusão bimaxilar em relação à base anterior do crânio (BONDARETS; JONES; MCDONALD, 2002; CEREZO-CAYUELAS et al., 2022).

Por mais que a DE seja uma condição que não apresente cura, é importante que o paciente seja acompanhado regularmente por uma equipe multidisciplinar, aliviando sintomas e atendendo a todas as demandas principalmente quando más-formações são encontradas. Com isso, encontra-se na literatura a indicação de iniciar a reabilitação oral mesmo com o paciente muito jovem, na tentativa de estimular o crescimento de maxila e mandíbula (MARIA et al., 2021). Outro ponto importante a ser comentado em relação à anodontia/hipodontia nesta síndrome é que por muitas vezes não há o sucessor permanente presente, podendo ocasionar a tendência de anquilose dos dentes decíduos (BONDARETS; JONES; MCDONALD, 2002). Um dos pontos de intervenção odontológica nessa situação, compreende-se em manter a dentição existente, seja decídua ou permanente, na busca de melhorar a eficiência mastigatória e diminuir os impactos da atrofia do osso alveolar.

Os tratamentos odontológicos propostos consistem em abordagens multidisciplinares, de forma que cada caso deva ser tratado individualmente, mas algumas especialidades como a ortodontia, implantodontia, prótese e a dentística recebem destaque. A literatura aponta que os tratamentos ortodônticos são frequentemente realizados para fechamento de diastemas na região ântero-superior, alinhamento e manutenção de espaços e para tracionamento de dentes inclusos, de forma prévia a tratamentos reabilitadores com ou sem implantes e posterior colocação de próteses (CEREZO-CAYUELAS et al., 2022).

A instalação de implantes em pacientes portadores de DE é complexa e deve ser realizada de acordo com a razão da atrofia do osso alveolar característica, a idade do paciente, anormalidades anatômicas e deficiência de tecido mole (LIM; LIM, 2024). A reabilitação com a instalação de próteses removíveis é a opção mais frequentemente utilizada, visto seu amplo número de possibilidades para atender os diferentes casos (MARIA et al., 2021).

A realização de enceramentos diagnósticos é de grande valia para estudar os casos e prever o tamanho e forma dos dentes a serem reanatomizados, além de proporcionar maior retenção à prótese planejada em alguns casos. Para os pacientes com DE, este recurso de restaurações diretas é amplamente utilizado, tendo um ganho estético e psicológico, visto que uma das características dos dentes presentes em boca, nesses pacientes, são dentes conóides e a presença de diastemas acentuados (SINGH et al., 2013).

O uso da estereofotogrametria para análise facial 3D do paciente é uma ferramenta valiosa para a pesquisa e prática clínica por ser segura e não invasiva, com ausência de radiação ionizante, o que a torna ideal para utilização em crianças, visando o monitoramento frequente do crescimento e desenvolvimento facial. O processo de captura de imagens é rápido e eficiente, beneficiando especialmente crianças com dificuldade em permanecer imóveis por longos períodos (BRONS et al., 2019). Além disso, essa metodologia oferece alta precisão e reprodutibilidade nas medições, sendo essencial para o acompanhamento das alterações morfológicas faciais, tanto de tecidos ósseos quanto de tecidos moles, ao longo do tempo. A técnica também facilita a análise longitudinal, permitindo o armazenamento e a recuperação fácil de dados, o que é útil em estudos de crescimento facial em crianças com condições como a displasia ectodérmica (OLIVEIRA et al., 2006).

O relato de caso apresentado traz um paciente com características marcantes da DE, apresentando hipotricose e pele seca devido à disidrose, além de hipodontia, atrofia do osso alveolar e deficiência ortopédica e dimensão vertical reduzida. Em vista desses achados, o plano de tratamento escolhido, baseado na literatura, e com uma equipe multidisciplinar, levou em consideração a idade do paciente, o número de dentes presentes, a escolha da família, o estado psicológico do paciente e outras complexidades associadas (REDDY et al., 2024). Desse modo, o tratamento reabilitador protético com próteses parciais removíveis, somado à restauração estética com resina composta nos dentes anteriores, foi escolhido com o objetivo de proporcionar eficiência mastigatória e estética até a possibilidade futura de colocação de implantes quando o paciente atingir a idade de 18 anos.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que uma conduta multidisciplinar envolvendo diversas especialidades da Odontologia e de outras ligadas à saúde, contribuem de forma significativa no tratamento de pacientes com displasia ectodérmica. A devolução das funções mastigatória, fonética, além da estética e todos os quesitos funcionais proporcionam melhora na qualidade de vida bem como na autoestima desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

ALBEIK, M. T. M. N.; ABDULLAH, L.; ALMATROUD, M. M. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: a case report. *Annals of Medicine & Surgery*, v. Publish Ahead of Print, 17 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000000240>.

ALSHEGIFI, H. A. et al. Ectodermal Dysplasia: A Case Report. *Cureus*, 12 jan. 2022. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/82028-ectodermal-dysplasia-a-case-report#!/>.

BHARGAVA, A. et al. Prosthodontic Management of a Child with Ectodermal Dysplasia: A Case Report. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, v. 10, n. 2, p. 137–140, jun. 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13191-010-0026-9>.

BONDARETS, N.; JONES, R.; MCDONALD, F. Analysis of facial growth in subjects with syndromic ectodermal dysplasia: a longitudinal analysis. *Orthodontics & Craniofacial Research*, v. 5, n. 2, p. 71–84, maio 2002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-0544.2002.01159.x>.

BRONS, S. et al. Influence of involuntary facial expressions on reproducibility of 3D stereophotogrammetry in children with and without complete unilateral cleft lip and palate from 3 to 18 months of age. *Clinical Oral Investigations*, v. 23, n. 3, p. 1041–1050, 25 jun. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29943366/>. Acesso em: 23 set. 2024.

CEREZO-CAYUELAS, M. et al. Orthodontic and dentofacial orthopedic treatments in patients with ectodermal dysplasia: a systematic review. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 17, p. 376, 17 out. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9575248/>.

DESHMUKH, S.; PRASHANTH, S. Ectodermal Dysplasia: A Genetic Review. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 5, n. 3, p. 197–202, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155886/>.

DEV, A.; MALHI, K.; MAHAJAN, R. Ectodermal Dysplasia – An Overview and Update. *Indian dermatology online journal*, v. 15, n. 3, p. 405–414, 23 abr. 2024. Disponível em: [https://journals.lww.com/idoj/fulltext/2024/15030/ectodermal\\_dysplasia\\_\\_an\\_overview\\_and\\_update.5.aspx](https://journals.lww.com/idoj/fulltext/2024/15030/ectodermal_dysplasia__an_overview_and_update.5.aspx).

HALAI, T.; STEVENS, C. Ectodermal dysplasia: a clinical overview for the dental practitioner. *Dental Update*, v. 42, n. 8, p. 779–790, 2 out. 2015. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/denu.2015.42.8.779>.

LIM, N.-K.; LIM, J.-S. Double crown removable partial denture for a patient with ectodermal dysplasia: A clinical report after 31 years. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 1 jun. 2024. Disponível em: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(24\)00349-4/abstract](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(24)00349-4/abstract).

MARIA, A. et al. Dimensional Changes in Dental Arches after Complete Dentures Rehabilitation of a Patient with Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia: A Case Report with 18-Year Follow-Up. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 45, n. 6, p. 421–427, 1 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17796/1053-4625-45.6.9>.

ZEPONI, B. et al. Mini-implants: Alternative for Oral Rehabilitation of a Child with Ectodermal Dysplasia. *Brazilian Dental Journal*, v. 26, n. 1, p. 75–78, 1 fev. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/9JVgg49ZZGQ5ssw6MhmT7Cx/>.

OLIVEIRA, et al. Tratamento reabilitador para criança com síndrome da displasia ectodérmica hereditária. *Odontologia Clínico-Científica*, v. 5, n. 4, p. 327–336, 2006.

ORTIZ, L. D. et al. Displasia Ectodérmica Anhidrótica. *Revista de la Facultad de Odontología*, v. 1, n. 1, p. 23–26, 2007. Disponível em: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/5140>.

REDDY, H. et al. Improving the Quality of Life in Patients With Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia: A Holistic Approach. *Cureus*, v. 16, n. 5, 7 maio 2024. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/252406-improving-the-quality-of-life-in-patients-with-hypohidrotic-ectodermal-dysplasia-a-holistic-approach>

RUSCHEL, Henrique; LEOPOLDO, Cristiane; DA CRUZ, Fernanda Franco; FARACO JUNIOR, Italo Medeiros. Vista do Displasia ectodérmica de baixa expressividade - relato de caso. 2008. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/654/422>.

SILVEIRA, J. M. et al. Reabilitação estético-funcional de paciente com displasia ectodérmica em idade precoce. *Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas*, v. 66, n. 1, p. 42–47, 1 mar. 2012. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-52762012000100007](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762012000100007).

SINGH, T. et al. Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia: A Felicitous Approach to Esthetic and Prosthetic Management. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 6, n. 2, p. 140–145, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1207>.

# **Anais eletrônicos da Área de Ciências da Saúde**

**Centro Universitário do Sagrado Coração**

**Bauru**

**2023**

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

### Insuficiência renal aguda e crônica: revisão de literatura

Nicole Furlan da Costa<sup>1</sup>; Andréa Mendes Figueiredo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O sistema renal é responsável por funções como o controle do volume sanguíneo intravascular, formação da urina com excreção de substâncias indesejáveis, manutenção do pH corporal, controle da pressão arterial, equilíbrio hidroeletrolítico de forma apropriada para excreção e reserva através da homeostase corporal. Na insuficiência renal os rins perdem a capacidade de efetuar suas funções, sendo classificada em dois estágios: aguda (IRA) com perda súbita e rápida função renal, ou crônica (IRC) caracterizada pela perda lenta e progressiva. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura à partir de dados científicos sobre a insuficiência renal aguda e crônica, os marcadores bioquímicos para o diagnóstico e fatores de risco, como contribuição para o diagnóstico precoce da população. Trata-se de um estudo descritivo com revisão de artigos completos, capítulos de livros, teses e dissertações nos idiomas português e inglês, nas bases de dados Scielo, Lilacs e Bireme e período até os dias atuais. De acordo com a literatura, a IRA pode ser classificada em pré-renal, renal ou pós renal com 90% dos casos decorrentes de nefrotoxicidade e em idosos, enquanto na IRC ocorre o acúmulo de substâncias tóxicas não eliminadas que levam o paciente a apresentar cansaço, fraqueza muscular, sensações de formigamento, náuseas e vômitos desencadeando desnutrição e redução do peso. Como fatores de risco citam-se a idade, sexo, genética, dislipidemia, hipertensão arterial, obesidade, sedentarismo diabetes, alcoolismo e tabagismo. Exames laboratoriais bioquímicos como uréia, creatinina, sódio, potássio, perfil de ferro, ácido úrico, microalbuminúria e clearance de creatinina são de extrema importância para o diagnóstico e acompanhamento da doença para melhor qualidade de vida. Na fase crônica o tratamento deve ser realizado por hemodiálise ou diálise peritoneal, com necessidade de transplante renal após 75% de perda da função renal. A promoção de saúde através de mídias sociais como método preventivo para fatores de risco se faz necessária para maiores esclarecimentos à população.

**Palavras-chave:** Insuficiência renal. Marcadores Bioquímicos. Fatores de risco.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

### Alterações Neurodegenerativas associadas com Síndrome Metabólica e Obesidade

Bianca Pereira Lopes<sup>1</sup>; Andréa Mendes Figueiredo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profª. Dra., Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A obesidade é um problema de Saúde Pública de causa multifatorial e caracterizada pela relação entre o aumento da reserva energética corporal e a diminuição do gasto, levando ao conseqüente excesso de gordura abdominal e aumento do peso corporal. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, pode ser definida pelo índice de massa corpórea que avalia o nível de gordura corporal baseado no peso e altura do indivíduo, considerando o valor igual ou maior que 30 kg/m<sup>2</sup> como obesidade. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre as principais alterações neurodegenerativas desencadeadas pela síndrome metabólica na obesidade. Trata-se de um estudo descritivo de revisão da literatura científica, no período de 2017 à 2023, nas bases de dados Pubmed, Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde, através de artigos científicos completos, capítulos de livros, dissertações e teses nos idiomas português e inglês. Os dados revisados citam como característica principal da obesidade, o processo inflamatório ocasionado pelo aumento do tecido adiposo o que favorece a expressão de citocinas pró-inflamatórias e espécies reativas de oxigênio, que em combinação levam ao estresse oxidativo e estado inflamatório crônico, responsável por lesões celulares teciduais que podem resultar em diversas alterações metabólicas conhecidas como Síndrome Metabólica. Este processo inflamatório favorece o surgimento de doenças neurodegenerativas devido as alterações hemodinâmicas e microcirculatórias, que estão diretamente relacionadas ao declínio cognitivo nos indivíduos obesos. A neuroinflamação, ou inflamação hipotalâmica, é um processo fisiopatológico causado pelo desenvolvimento de resistência à ação da insulina, da leptina e grelina no Sistema Nervoso Central, além de outras adipocinas que regulam funções do hipotálamo e que mantém o balanço energético corporal. Intervenções terapêuticas com a utilização de nutracêuticos ou compostos bioativos estão crescentes devido aos benefícios frente aos processos antioxidantes, anti-inflamatórios e degenerativos, além do potencial para tratar as alterações metabólicas. Neste contexto relacionado à gravidade da obesidade, é de extrema importância o desenvolvimento de ações preventivas governamentais no âmbito da Saúde Pública para prevenção de doenças neurodegenerativas e da obesidade.

**Palavras-chave:** Obesidade. Neuroinflamação. Síndrome Metabólica.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ARÉA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

### Fibras Alimentares: benefícios gerais e mecanismos de ação fisiológicos em torno da Hipercolesterolemia Familiar e Diabetes Mellitus tipo 2

Marcos Paulo Gomes Pereira<sup>1</sup>; Érica Boarato David<sup>2</sup>.

*<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra. Área de Bioquímica Clínica, Curso de Ciências biológicas, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

As fibras alimentares, componentes encontrados em alimentos de origem vegetal, podem ser classificadas em dois grupos principais: solúveis e insolúveis. As fibras solúveis possuem a capacidade de formar uma substância gelatinosa ao entrar em contato com a água, o que retarda a absorção de nutrientes, como glicose e colesterol, beneficiando a saúde cardiovascular e o controle glicêmico. Por outro lado, as fibras insolúveis não se dissolvem na água e têm a capacidade de aumentar o volume das fezes pela retenção hídrica em sua matriz molecular, auxiliando no trânsito intestinal e na prevenção da constipação, como exemplo. Como caráter prebiótico, as fibras promovem a partir de sua fermentação na microbiota a produção de Ácidos Graxos de Cadeia Curta, substâncias responsáveis por diminuir o pH colônico, gerando vastos benefícios no metabolismo imunológico, bioquímico e microbiológico. Essas diferentes categorias de fibras desempenham papéis distintos na promoção da saúde digestiva e têm impactos positivos na fisiologia do organismo humano. A presente Revisão de Literatura teve por objetivo investigar a função benéfica metabólica das Fibras Alimentares solúveis e insolúveis em torno da Diabetes Mellitus tipo 2 e da Hipercolesterolemia Familiar, visto que, com a rápida transgressão e urbanização da sociedade, a adoção de dietas pobres em macronutrientes e ricas em produtos industrializados regados a conservantes, aditivos químicos e com alto teor de gorduras e açúcares aumenta exponencialmente, contribuindo para o desenvolvimento da Síndrome Metabólica e diminuindo a qualidade de vida do indivíduo. Como método foi adotado um levantamento bibliográfico para possibilitar a realização da revisão de literatura proposta, utilizando como base artigos científicos, livros e manuais em torno do assunto. Diante do exposto, esta revisão elucidou benefícios e mecanismos de ação favoráveis e satisfatórios sobre a incrementação dietética complementar das fibras em relação ao Diabetes Mellitus 2 e Hipercolesterolemia Familiar, além da sua ação em torno do trânsito intestinal, imunomodulação, obesidade e caráter prebiótico.

**Palavras-chave:** Fibras Alimentares. Diabetes Mellitus tipo 2. Hipercolesterolemia Familiar.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

### Hipotireoidismo causas e consequências: uma revisão de literatura

Maria Gabriela Barril Tonon<sup>1</sup>; Érica Boarato David<sup>2</sup>

*1Estudante da graduação, Área de Bioquímica, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Dr. Área de Bioquímica Clínica, Curso de Ciências biológicas, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A glândula tireoide tem como unidade funcional básica o folículo tireoidiano, essa glândula é responsável por secretar dois importantes hormônios, a tiroxina (T4) e a tri-iodotironina (T3), e a disfunção mais comum que pode acometer essa glândula é o hipotireoidismo, apesar disso, tem sinais e sintomas inespecíficos e quando se há a suspeita deve ser feita a confirmação através dos exames laboratoriais: TSH, T4 livre e ATPO (tireoperoxidase - anti ATP). Essa glândula possui significativa relevância clínica devido à importância crucial dos seus hormônios na manutenção da qualidade de vida adulta. No que se refere as formas clínicas, o hipotireoidismo pode se manifestar de duas formas sendo elas primária e secundária. Já, o hipertireoidismo ocorre quando há excesso de hormônios tireoidianos circulantes, pela produção excessiva da tireoide devido a estímulos tireotróficos ou por função autônoma do tecido tireoidiano, dessa forma observa-se que as alterações dos hormônios tireoidianos podem indicar alguma disfunção da tireoide. Esse estudo de revisão bibliográfica teve caráter exploratório/explicativo e para o seu desenvolvimento, foram utilizadas como fonte de busca as bases de dados: SciELO, PubMed (National Library of Medicine) e Google Acadêmico. Sendo assim, o hipotireoidismo é uma doença metabólica com consequências clínicas notáveis para o indivíduo e requer um diagnóstico rápido e tratamento eficiente. O conhecimento acerca do tema é de extrema relevância acadêmica tendo o propósito de orientar os profissionais da saúde.

**Palavras-chave:** Hipotireoidismo. Hipertireoidismo. Disfunções tireoidianas.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE PARASITOLOGIA

### **Alterações no perfil hematológico de pacientes com leishmaniose visceral: uma revisão de literatura**

Leticia Fernanda Gazziro<sup>1</sup>; Érica Boarato David<sup>2</sup>.

*1Estudante da graduação, Área de Parasitologia, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra., Área de Parasitologia, Curso de Ciências biológicas, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A leishmaniose visceral é uma doença tropical negligenciada causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* e transmitida pela picada do mosquito *Lutzomyia longipalpis*. Caracterizada por um tratamento complexo e diagnóstico nem sempre imediato, a leishmaniose visceral apresenta alta taxa de letalidade quando não tratada precocemente. Devido ao tropismo do parasita por órgãos como medula óssea, baço e fígado, os pacientes afetados exibem notáveis alterações no perfil hematológico. Este trabalho objetiva descrever as principais alterações hematológicas relatadas na literatura em pacientes diagnosticados com leishmaniose visceral. Para seu desenvolvimento, utilizou-se de uma abordagem de caráter exploratório/explicativo, utilizando livros e artigos científicos disponíveis em revistas e periódicos como base para a escrita. Os achados destacam que anemia, leucopenia e trombocitopenia são as principais modificações observadas no perfil hematológico dos indivíduos afetados pela leishmaniose visceral, sendo as duas últimas contribuintes significativas para a elevada mortalidade da doença. Portanto, a revisão ressalta a necessidade de uma abordagem integrada que incorpore avanços recentes no diagnóstico e terapêutica da leishmaniose visceral. Discute-se também os desafios associados ao tratamento complexo e estratégias preventivas para mitigar o impacto desta enfermidade negligenciada.

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral. Anemia. Leucopenia.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE PARASITOLOGIA

### A influência do hormônio cortisol na obesidade

Janaini Prado Cassimiro<sup>1</sup>; Érica Boarato David<sup>2</sup>.

*1Estudante da graduação, Área de Parasitologia, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra., Área de Bioquímica Clínica, Curso de Ciências biológicas, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O hormônio cortisol, conhecido como hormônio do estresse, é sintetizado nas glândulas suprarrenais e desempenha um papel essencial em diversas funções biológicas. Sua função primordial é regular o metabolismo de proteínas, lipídios e carboidratos, influenciando vários mecanismos homeostáticos no organismo. Níveis elevados de cortisol impactam a utilização da glicose pelo tecido adiposo e músculo esquelético, resultando no aumento da concentração de glicose na corrente sanguínea e, por conseguinte, na secreção de insulina. A elevação dos níveis de cortisol impede a utilização eficiente de glicose pelos tecidos, promovendo a busca por alimentos que proporcionem maior satisfação ao paladar, tipicamente ricos em gordura e açúcar. Esse comportamento alimentar contribui para o aumento da deposição de gordura visceral, levando ao desenvolvimento da obesidade. O propósito deste trabalho foi descrever os mecanismos que conduzem ao aumento do hormônio cortisol e como esse fenômeno pode afetar adversamente o corpo, resultando em condições como a obesidade. Este estudo realizou uma análise abrangente da literatura existente sobre as implicações metabólicas do aumento do cortisol e sua correlação com a obesidade. Para isso, foram consultadas fontes de dados renomadas, incluindo SciELO, PubMed (National Library of Medicine) e Google Acadêmico. Diante disso, a análise dos estudos científicos demonstraram que o estresse, como resposta a situações vivenciadas que provocam alterações físicas e emocionais, desencadeia períodos de compensação, frequentemente caracterizados por escolhas alimentares calóricas. Sendo que, esse tipo de alimentação, contribui para o aumento dos níveis de cortisol, o que, por sua vez, pode inibir a lipogênese e resultar no acúmulo de gordura visceral e abdominal. Essa condição está associada a disfunções metabólicas adicionais, como o aumento da glicose e a resistência à insulina.

**Palavras chaves:** Cortisol. Estresse. Obesidade.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA MICROBIOLOGIA

### **Candida auris: Multirresistência e coinfeção com a COVID-19**

Geovana Cristina Ribeiro Lima<sup>1</sup>; Ana Carolina Polano Vivan<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Microbiologia, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra. Área de Microbiologia, Curso de Biomedicina, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi realizar levantamento bibliográfico aprofundado sobre o fungo *Candida auris*, seus fatores de virulência, mecanismos de resistência a antifúngicos e a coinfeção deste micro-organismo com a COVID-19. O gênero *Candida* compõe a microbiota humana da pele, membranas mucosas, trato genital feminino e trato gastrointestinal. Candidíase nomeia um conjunto de micoses causadas pelas leveduras do gênero, que compreende cerca de 10% de espécies patogênicas dentre mais de 150 descritas pela literatura, tendo como principal espécie patogênica a *Candida albicans*. A levedura *Candida auris*, espécie de *Candida* não-*albicans*, ganhou atenção mundial pelo potencial multirresistente às principais classes de terapia antifúngica: azóis, poliênicos e equinocandinas. Apresenta multirresistência aos antifúngicos e outros fatores de virulência, relacionados a surtos hospitalares de infecção grave e invasiva em todos os continentes onde foi detectada. O pandemia de COVID-19 trouxe consigo surtos de infecções nosocomiais, incluindo infecção por *C. auris*. Esta revisão de literatura destaca a importância clínica da resistência antifúngica em *C. auris*, explorando o atual entendimento dos mecanismos associados à resistência aos antifúngicos. Os principais fatores de virulência encontrados para a resistência medicamentosa foram a formação de biofilme, mutações em ERG11 e TAC1B, quatro mutações não-sinônimas (ERG1, ERG2, ERG6 e ERG13), mutação de hotspot em FKS1, aumento da expressão da bomba de efluxo e agregação celular. O caráter oportunista de *C. auris*, somado à vulnerabilidade do tempo prolongado de hospitalização na pandemia de COVID-19 expressaram que hospitalizados em cuidados intensivos tiveram 32% de chances a mais de apresentarem infecções por *C. auris*. Há futura perspectiva de aprimoramento dos atuais métodos de identificação da levedura e ampliação dos testes de triagem. Torna-se imperativo desenvolver novos antifúngicos, seguros e eficazes, e estratégias de tratamento com uma gama de alvos farmacológicos. Somado a isso, destaca-se também a importância dos cuidados adequados de controle de infecção no ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** *Candida auris*. Antifúngicos. COVID-19.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA MICROBIOLOGIA

### **Helicobacter pylori e câncer de estômago: Relação, fatores envolvidos e epidemiologia**

Bianca Fernanda Rodrigues da Silva<sup>1</sup>; Ana Carolina Polano Vivan<sup>2</sup>.

*1Estudante da graduação, Área de Microbiologia, Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra., Área de Microbiologia, Curso de Biomedicina, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O *Helicobacter pylori* é uma bactéria Gram-negativa, em formato de hélice, móvel, cosmopolita, que afeta mais da metade da população mundial. A bactéria é adquirida principalmente na infância e fatores socioeconômicos e de condições de vida estão associados a maiores taxas de prevalência. Tem como característica a cronicidade, que, com o passar das décadas com a permanência das infecções o risco de desenvolvimento de doenças gástricas e ao câncer aumentam. Sabendo que a presença da bactéria é a principal causa câncer de estômago, o presente trabalho tem como objetivos descrever as principais características da bactéria *H. pylori*, identificar seus mecanismos de patogenicidade e compreender a relação da bactéria com o desenvolvimento do câncer de estômago. Para isso, foram utilizados livros, artigos científicos e periódicos baseados na metodologia de revisão de literatura. Apesar das descobertas acerca da bactéria e da sua relação com o desenvolvimento do câncer de estômago, ainda são necessários estudos para esclarecer alguns aspectos sobre formas de transmissão, diagnóstico e tratamento.

**Palavras-chave:** *Helicobacter pylori*. Fatores de virulência. Câncer gástrico.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE IMUNOLOGIA

### **Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV): a importância do diagnóstico laboratorial**

Ana Julia Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>; Ana Paula Fávaro Trombone Garlet<sup>2</sup>.

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Imunologia, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup>. Dra., Área de Imunologia, Curso de Farmácia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) pertence à família Retroviridae e ao gênero Lentivirus. Os felinos infectados pelo FIV apresentam manifestações clínicas inespecíficas, assim, os sinais clínicos apresentados pelo animal não são suficientes para determinar a causa da doença. Este estudo teve como objetivo analisar a importância do diagnóstico laboratorial do Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV). Foi realizada uma revisão da literatura por meio de levantamento de dados em fontes secundárias como livros e artigos científicos. A partir dos dados analisados foi possível constatar que o diagnóstico laboratorial da FIV garante um diagnóstico precoce e um tratamento direcionado ao animal, evitando assim, a disseminação do vírus entre os felinos. Adicionalmente, a importância do diagnóstico do Vírus da Imunodeficiência Felina em gatos domésticos está correlacionada ao aspecto zoonótico, pois diferentemente dos felinos imunocompetentes, os animais imunossuprimidos pelo vírus possuem maior susceptibilidade às infecções secundárias, e consequentemente, eliminam uma elevada quantidade de patógenos no ambiente, como o agente zoonótico *Toxoplasma gondii*. Sendo assim, apesar da FIV não ser considerada uma zoonose, o diagnóstico precoce dessa infecção otimiza os cuidados de saúde dos felinos infectados, controlando indiretamente a propagação de zoonoses adquiridas devido à imunossupressão provocada pela doença.

**Palavras-chave:** Vírus da Imunodeficiência Felina. Diagnóstico laboratorial. Manifestações clínicas.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE IMUNOLOGIA

### O diagnóstico laboratorial da tuberculose

Marcos Henrique Sobral<sup>1</sup>; Ana Paula Fávaro Trombone Garlet<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Imunologia, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Dra., Área de Imunologia, Curso de Farmácia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A tuberculose (TB) é uma doença causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, a qual apresenta características clínicas multissistêmicas, e atualmente, ainda é um problema de saúde pública. Diante disso, este estudo teve por objetivo analisar as estratégias de diagnóstico da TB, além de investigar as barreiras encontradas para o diagnóstico eficaz da TB. Foi realizada uma revisão da literatura por meio de levantamento de dados em fontes secundárias como livros e artigos científicos. Os dados analisados demonstram que a TB pulmonar é a forma mais comum e sua transmissão ocorre por via respiratória, sendo diagnosticada por meio de sintomas clínicos associados aos exames de imagem e exames laboratoriais. Dentre os exames laboratoriais pode-se destacar, a cultura (meio específico para o crescimento das micobactérias), a baciloscopia, e o teste molecular. Estes exames também devem ser associados as estratégias de diagnósticos em diferentes situações, tais como, pessoas vivendo com HIV (PVHIV), Pessoas Privadas de Liberdade (PPL), População em Situação de Rua (PSR), Indígenas, Profissionais da Saúde, entre outros. O diagnóstico efetivo, tratamento adequado, acesso gratuito ao medicamento e o devido acompanhamento do paciente, são pontos essenciais para controlar o avanço da doença.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Diagnóstico laboratorial. Manifestações clínicas.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA DE IMUNOLOGIA

### Pré-eclâmpsia: aspectos fisiopatológicos e perfil da resposta imune na doença

Gabriela de Oliveira Franco<sup>1</sup>; Ana Paula Fávoro Trombone Garlet<sup>2</sup>.

*1Estudante de graduação, Área de Imunologia, Curso de Biomedicina, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra., Área de Imunologia, Curso de Farmácia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A pré-eclâmpsia é uma síndrome específica da gestação caracterizada pelo aumento súbito da pressão arterial em mulheres normotensas. É a maior causa de morbidade e mortalidade em gestantes no mundo todo. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura a partir de dados concisos e confiáveis sobre a fisiopatologia e o perfil de resposta imune na pré-eclâmpsia a partir de informações encontradas nos bancos de dados digitais. Ao todo foram utilizados 92 artigos publicados nas línguas portuguesa e inglesa. Na pré-eclâmpsia ocorre uma alteração da tolerância imunológica, que induz ativação anormal do sistema imune acarretando uma resposta inflamatória sistêmica intensa. Acredita-se que as alterações placentárias estão correlacionadas com o processo de invasão trofoblástica. De acordo com os dados da literatura a pré-eclâmpsia é uma doença intimamente relacionada as respostas imunes inata e adaptativa. As alterações na placenta causam liberação de mediadores de estresse oxidativo que geram respostas imunes inflamatórias, contribuindo para o desenvolvimento da doença. Os mediadores de estresse oxidativo liberados pela placenta contribuem para um desbalanço entre as citocinas anti-inflamatórias e pró-inflamatórias que resultam nos sinais e sintomas clássicos da doença. Os linfócitos TCD4<sup>+</sup> e os monócitos apresentam papel importante na patogênese da doença. Atualmente, estudos adicionais sobre o perfil imunológico são necessários para melhor compreensão da doença e para o desenvolvimento de métodos terapêuticos eficazes.

**Palavras-chave:** Pré-eclâmpsia. Resposta imune.

## CURSO DE BIOMEDICINA - ÁREA DE ESTÉTICA

### **Análise dos efeitos bioquímicos da toxina botulínica do tipo A em células humanas para compreensão dos efeitos clínicos e terapêuticos**

Gabriela Carniel da Rocha<sup>1</sup>; Thainá Valente Bertozzo<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Graduanda do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Mestre em Doença Tropicais, docente do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

As neurotoxinas produzidas pela bactéria *Clostridium Botulinum* são consideradas neurotoxinas com efeitos significativos. Essa bactéria possui 8 tipos sorológicos (A, B, C1, C2, D, E, F, G), mas apenas o tipo A é conhecido por produzir a toxina botulínica utilizada na medicina e na estética. A grande efetividade da injeção dessa toxina e o efeito de paralisação muscular explicam a alta procura e efetividade na estética desse produto. Com o intuito de esclarecer o mecanismo de ação da toxina nas fendas sinápticas e no neurotransmissor acetilcolina, este trabalho tem como objetivo detalhar o funcionamento da toxina após sua aplicação na pele, bem como retratar quais são seus benefícios estéticos e terapêuticos. Esta monografia caracteriza-se como uma revisão de literatura baseada em um levantamento bibliográfico detalhado, utilizando artigos científicos, capítulos de livros e informações de sites governamentais. Os materiais foram obtidos das bases de dados Scielo, LILACS, Pubmed e diretamente de revistas científicas. De acordo com o levantamento deste trabalho, pode-se concluir que a toxina botulínica possui diversos mecanismos ligados à paralisação muscular e que seus efeitos melhoram não só a imagem pessoal, mas também pode servir como importante ferramenta terapêutica. A partir da aplicação da toxina há um impacto social extremamente positivo, com melhora na qualidade de vida para os indivíduos que se submetem ao tratamento.

**Palavras-chave:** Toxina Botulínica. Estética. *Clostridium Botulinum*.

## CURSO DE BIOMEDICINA - ÁREA DE ESTÉTICA

### Ressecamento vulvar em mulheres no climatério e menopausa: revisão de literatura

Thayla de Souza Oliveira<sup>1</sup>, Marta Helena Souza De Conti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia, Cursos de Fisioterapia e Estética e Cosmética, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O climatério é definido por ser um processo fisiológico da vida, caracterizado pela transição da fase reprodutiva para não reprodutiva. O destaque principal é a atrofia genital ou atrofia vulvovaginal. Objetivo: Verificar os efeitos do hidratante vulvar em mulheres climatéricas e menopausadas. Materiais e método: Trata-se de um estudo descritivo, contendo uma revisão de literatura integrativa nas bases de dados MEDLINE, LILACS e as bibliotecas eletrônicas PubMed, SciELO, certificados pela Base de dados DECs (Descritores em Ciências da Saúde): Hidratação; Vulva; Mulheres e Climatério e seus correspondentes em inglês: Fluid Therapy; Vulva; woman e Climacteric. O operador booleano utilizado foi “AND”. Resultados: Após a busca, encontrou-se 81 estudos, 58 foram excluídos pelos critérios de exclusão e 22 artigos preencheram os critérios de inclusão, sendo utilizados. Este estudo foi realizado com artigos na íntegra. Conclusão: Secura vaginal é um dos piores sintomas climatéricos, pois além de gerar dores e desconforto, gera um efeito negativo na autoestima das mulheres, como alternativa e melhora, pode ser usado o estrogênio e o estradiol.

**Palavras-chave:** Hidratação. Ressecamento. Atrofia vaginal. Vagina.

## CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA PARASITOLOGIA

### A importância da CEC e da ECMO em casos de síndrome respiratória aguda grave causadas por doenças tropicais

Marcos Vinícius Rangel<sup>1</sup>; Thainá Valente Bertozzo<sup>2</sup>

*1Graduando do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP*

*2Mestre em Doença Tropicais, docente do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

As doenças infecciosas representam um desafio significativo para a saúde global. Além da sintomatologia típica, podem causar complicações graves que afetam os sistemas cardíaco e respiratório dos pacientes, podendo causar a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Doenças tropicais, como a malária, a doença de Chagas e a dengue podem ser responsáveis pelo estabelecimento de quadros respiratórios graves. Nestes casos a utilização da Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO) e a Circulação Extracorpórea (CEC) surgem como ferramentas potenciais de manutenção à vida do paciente. Diante disso, o trabalho visou explorar detalhadamente os procedimentos de CEC e a ECMO aplicados no contexto dessas doenças tropicais, considerando suas implicações clínicas, desafios e resultados. Uma revisão de literatura detalhada sobre o tema foi conduzida nas principais bases de dados como Scielo, Pubmed, Google acadêmico e BVS. A dengue, a doença de Chagas e a malária demandam estratégias de controle e prevenção, nesse contexto, a compreensão dos ciclos de vida dos patógenos, dos mecanismos de transmissão e das características clínicas torna-se crucial para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas e medidas preventivas. Em relação à CEC e a ECMO, ambas as técnicas se mostraram eficazes quando aplicadas ao contexto da SRAG causada por doenças tropicais. É importante frisar que, apesar de serem viáveis diante dos casos respiratórios graves causados por tais enfermidades, é essencial que o diagnóstico precoce dessas doenças seja realizado de maneira assertiva, de modo a não impactar negativamente na saúde do paciente e nos altos custos hospitalares que a CEC e a ECMO demandam.

**Palavras-chave:** Circulação Extracorpórea. Oxigenação por Membrana Extracorpórea. Doenças tropicais.

**CURSO DE BIOMEDICINA – ÁREA SAÚDE PÚBLICA**

**O impacto da obesidade na reprodução feminina e suas repercussões no desenvolvimento fetal**

Maria Eduarda Picolo Gomes<sup>1</sup>; Thainá Valente Bertozzo<sup>2</sup>

*1Graduanda do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*2Mestre em Doença Tropicais, docente do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

A obesidade é uma patologia que tem aumentado acentuadamente nas últimas quatro décadas, gerando altos gastos para os países. Esta doença acomete ambos os sexos, porém tem impacto significativo em mulheres em idade reprodutiva, implicando em disfunções reprodutivas, abortos, infertilidade e gravidez de risco. O objetivo do trabalho foi sumarizar os conhecimentos disponíveis na literatura sobre a obesidade e as repercussões na saúde reprodutiva das mulheres e de seus descendentes. Para isso foi realizado um estudo bibliográfico descritivo baseado na análise de dados publicados sobre a temática nos últimos anos. Foram selecionados artigos, independentemente do idioma, nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e SciELO. Como resultados da pesquisa bibliográfica, os autores evidenciam que, para as mulheres, as principais consequências da obesidade na reprodução são maior chance de infertilidade, aborto espontâneo, hipertensão gestacional, parto prematuro, Diabetes mellitus gestacional (DMG) e maior prevalência de natimortos, dentre outros. Já como repercussões fetais os autores abordam doenças na vida adulta como obesidade infantil, Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doenças cardiovasculares e defeitos congênitos. Diante disso, ressalta-se a importância da conscientização e compreensão das consequências da obesidade na reprodução feminina e os desfechos no desenvolvimento fetal.

**Palavras-chave:** Obesidade. Saúde reprodutiva. Desenvolvimento fetal.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Importância dos cuidados de enfermagem em relação ao cateter de terapia hemodialítica

Alex Ângelo Batistela Júnior<sup>1</sup>; Márcia Aparecida Nuevo Gatti<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A doença renal crônica é um termo genérico para descrever quaisquer alterações que afetam tanto anatômica quanto fisiologicamente um ou ambos os rins, possuindo múltiplas etiologias e diversos fatores de risco. O objetivo do trabalho foi identificar os cuidados de enfermagem em relação ao cateter venoso central de hemodiálise, como também, compreender os tipos de cateteres utilizados na terapia hemodialítica, conhecer as principais e mais recorrentes infecções intra-hospitalares relacionadas aos usos de cateteres, identificar as intervenções da equipe de enfermagem a fim de manter a integridade, evitando processos de infecção e reconhecer sinais e sintomas de quadro já instalado de um processo infeccioso. A metodologia consistiu numa revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa, com buscas em bases de dados da área da saúde. A mostra foi constituída de 14 artigos selecionados e revisados entre os meses de março a julho de 2023. Os resultados mostraram que a equipe de enfermagem assume, na manutenção do cateter e na prevenção de infecção, uma ação de suma importância. Dentre os cuidados destacaram-se os relacionados a quaisquer tipos de cateteres, como higienização das mãos, uso de precaução padrão durante manipulação e curativo, e os cuidados específicos como heparinização, assepsia de ponteiros e vigilância microbiológica. Os cuidados de enfermagem mostraram-se de fundamental valor na promoção da saúde do paciente portador de cateter venoso central para hemodiálise, no controle da permeabilidade/funcionalidade de tal cateter e na prevenção de processos infecciosos.

**Palavras-chave:** Cateter. Cuidado. Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Conhecimento da equipe de enfermagem sobre as principais reações transfusionais

Aline Torrescilha Falcão Soares<sup>1</sup>, Ana Paula Ribeiro Razera<sup>2</sup>.

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A importância do sangue sempre se destacou na história da medicina. Em diversas situações clínicas, a transfusão de hemocomponentes representa a única forma de salvar uma vida ou estabilizar a condição do paciente, mas apesar da indicação precisa e administração correta, reações transfusionais podem ocorrer. Por isso é importante que os profissionais envolvidos neste procedimento sejam capacitados na identificação das reações transfusionais e saibam utilizar estratégias adequadas para prevenção e resolução desses episódios. O objetivo deste estudo foi identificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as principais reações transfusionais. Foi realizado um estudo transversal e descritivo de abordagem quantitativa composto por profissionais de enfermagem maiores de 18 anos, de ambos os sexos. A coleta de dados ocorreu remotamente, em ambiente online através de um questionário eletrônico enviado em redes sociais e e-mails. Participaram do estudo 84 indivíduos com idade média de 36 anos, prevalecendo o gênero feminino, enfermeiros, com tempo de profissão na área de um a 10 anos. Em relação à caracterização sobre atuação na área de transfusão de hemocomponentes, notou-se que a maioria dos indivíduos nunca trabalhou em serviços de hemoterapia, porém uma grande parte deles receberam algum tipo de treinamento sobre transfusão de hemocomponentes. Os profissionais da enfermagem afirmaram ter realizado instalação, monitoramento e acompanhamento de transfusão de hemocomponentes e que em alguma ocasião da profissão realizaram atendimento de pacientes em casos de reações transfusionais. Conclui-se que a terapia transfusional é um processo complexo e deve ser feita por profissionais habilitados. A equipe de enfermagem mostrou um conhecimento satisfatório em relação aos principais sinais e sintomas das reações transfusionais, porém faz-se necessário a realização frequente de capacitações relacionadas ao tema.

**Palavras-chave:** Reação Transfusional. Enfermagem. Hemoterapia.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Benefícios da colostroterapia no crescimento e desenvolvimento de recém-nascido na UTI neonatal**

Aline Zagato Barbosa<sup>1</sup>; Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Ms. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A terapia com colostro tem sido estudada e utilizada em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) como uma abordagem para promover o crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo (RNPT). O colostro é o primeiro leite produzido pela mãe após o parto e é rico em nutrientes, anticorpos e fatores de crescimento que podem ser benéficos para os bebês prematuros. Este estudo teve como objetivo compreender a importância da colostroterapia dentro do desenvolvimento de bebês no âmbito da UTI Neonatal através da pesquisa bibliográfica. A metodologia consistiu numa revisão sistemática da literatura, de abordagem quantitativa, com buscas em bases de dados da área da saúde. Foram encontrados 32 artigos, sendo 15 da base de dados BDENF e 17 da LILACS, estes os quais após critérios de inclusão e exclusão foram selecionados um total de 15 artigos. Os cuidados de enfermagem relacionados ao colostro e ao período neonatal são fundamentais para garantir o bem-estar do recém-nascido e apoiar a mãe durante esse momento crítico.

**Palavras-Chave:** Cuidados de enfermagem. Colostro Terapia. UTI Neonatal

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Principais Causas de Mortalidade Fetal

Beatriz de Camargo Felipe<sup>1</sup>, Maria Fernanda Leite<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Ms. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo deste estudo foi identificar as principais causas da mortalidade fetal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura para identificar a taxa de mortalidade, sendo assim foram evidenciados as causas na literatura e os desafios dos profissionais da enfermagem para identificar a evitabilidade do óbito. Foi levantado pela base de dados LILACS e SCIELO, através dos descritores: “Neonatal” “Óbito fetal” “Mortalidade”. Foram selecionados 1.621 artigos, depois feita seleção apenas disponível em português, no período dos últimos 10 anos e relacionado ao tema central do estudo, posteriormente à leitura foi obtida uma amostra final de 8 artigos para o estudo. A mortalidade fetal apresenta um grande indicador capaz de medir o nível de desenvolvimento do serviço de saúde, sendo assim uma qualidade na assistência prestada vindo de uma equipe preparada, podem ter uma representatividade no índice. Sendo assim um dos componentes que contribuem significativamente para a redução das taxas de mortalidade, seria uma boa consulta de pré-natal com ações educativas, orientações e aconselhamentos fundamentais para detectar fatores de risco, pois permite um diagnóstico e tratamento para inúmeras situações que podem vir ocorrer. De acordo com o Ministério da Saúde 70% dos casos, são causas preveníveis, em um conjunto de fatores que podem estar relacionados com, estilo de vida, comorbidades, infecções, fatores socioeconômicos, biológicos, apoio emocional, entre outras causas.

**Palavras-chave:** Neonatal. Mortalidade. Óbito Fetal.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Cuidados de Enfermagem ao paciente vítima de traumatismo crânio encefálico grave: uma revisão integrativa**

Daiane Aparecida Martins<sup>1</sup>, Rita de Cassia Altino<sup>2</sup>, Felipe Cesar Aparecido Canato Malagutti<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, Orientadora da pesquisa, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup>Enfermeiro, co-orientador da pesquisa, Secretaria Municipal de Saúde, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi descrever os principais cuidados de enfermagem às vítimas de TCE grave. Tratou-se de uma revisão integrativa de literatura, com a finalidade de incorporação de evidências científicas nos cuidados de enfermagem aos pacientes acometidos pelo TCE. Após a inserção dos filtros nas bases de dados identificou-se uma amostra inicial com 19 artigos. Em relação à temática, há poucos estudos disponíveis nas bases de dados citadas, com maior evidência nos anos de 2018 e 2019. A atuação da enfermagem desempenha um papel crucial na implementação e coordenação dos cuidados, garantindo uma abordagem holística e personalizada para cada paciente. Um atendimento rápido, com uma abordagem imediata e assistência de alta qualidade, está diretamente relacionado à probabilidade de prevenir complicações e minimizar as possíveis sequelas para o paciente. O TCE apresenta desafios para os sistemas de saúde, abrangendo fatores clínicos, cognitivos e emocionais. Enfatiza-se a importância da prevenção e da conscientização, especialmente sobre acidentes automobilísticos, quedas e lesões por arma de fogo são fatores preponderantes, indicando a necessidade de estratégias específicas de prevenção em diferentes grupos populacionais. A rápida intervenção, aliada a uma abordagem de alta qualidade, desempenha um papel essencial na prevenção de complicações e na minimização de sequelas. Torna-se essencial que haja um investimento contínuo em pesquisas, prevenção e cuidados para lidar efetivamente com o desafio representado pelo traumatismo crânio encefálico. O reconhecimento da importância da enfermagem nesse cenário reforça a necessidade de valorização e investimento nessa profissão, que desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e no tratamento desses pacientes.

**Palavras-chave:** Traumatismo Crânio Encefálico. Enfermagem. Cuidados.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Assistência de enfermagem às gestantes diagnosticadas com câncer de mama

Dayane Priscila Bueno Bolonha<sup>1</sup>; Maria Fernanda Leite<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof<sup>a</sup>. Ms. Maria Fernanda Leite e orientadora da pesquisa, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo deste estudo foi advertir a assistência de enfermagem em oncologia conforme a evoluiu muito desde seu aparecimento como especialidade, e tem desenvolvido papel importante no tratamento do paciente. Contribuindo com o tratamento e oferecendo suporte a família. Descrevendo a importância da enfermagem na assistência às gestantes diagnosticadas com câncer de mama. Apontando as práticas e estratégias do profissional da enfermagem ao prestar assistência a paciente gestante que se depara com o diagnóstico de câncer de mama. Para tanto, utilizou-se na metodologia pesquisas bibliográficas de revisão integrativa baseada em bibliografia que descrevem sobre o assunto. Resultaram em 27 artigos de amostra na BVS. Após inclusão de filtros como, idiomas, ano de publicação e bases de dados, foram encontrados 18 artigos, sendo 9 da base de dados BDENF, 3 da LILACS e 8 SCIELO estes selecionados para leitura do título e resumo. Após a análise de acordo com os critérios de inclusão, foram excluídas teses e opiniões pessoais, resultando em 8 artigos para leitura na íntegra. Concluindo que a enfermagem é parte importante no tratamento do câncer de mama, em especial nos casos em que há uma gestação, este profissional não contribui somente com a paciente, mas com toda a família, que neste período sentem-se vulneráveis e precisam de um suporte. Lembrando que um tratamento para obter sucesso precisa de uma equipe que esteja empenhada buscando o mesmo objetivo que é o bem-estar do paciente.

**Palavras-chave:** Câncer de mama. Gestação. Assistência de Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Perspectivas maternas com a prematuridade extrema

Gabriela Murari Gomes<sup>1</sup>; Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Ms. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A prematuridade extrema é um tema que tem ganhado cada vez mais visibilidade, dada a sua alta incidência e a complexidade dos cuidados necessários aos bebês que nascem com menos de 28 semanas de gestação. Diante desse contexto, é fundamental compreender as perspectivas maternas em relação a essa situação, uma vez que essas mulheres são as principais cuidadoras dos recém-nascidos prematuros. Investigar as perspectivas maternas em relação à prematuridade extrema. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da BVS, sendo as bases de dados LILACS e BDENF, através dos descritores em saúde, “prematuridade extrema”, “perspectivas maternas” e “experiência das mães de bebês prematuros extremos”. Foram encontrados 23 artigos, sendo oito da base de dados BDENF e 15 da LILACS, estes os quais após critérios de inclusão e exclusão foram selecionados um total de quatro artigos. Em relação à internação em UTIN e às expectativas e sentimentos maternos diante do nascimento prematuro evidencia a complexidade e a profundidade das experiências vividas tanto pelos neonatos quanto por suas famílias. Portanto, os sentimentos e experiências das mães com filhos prematuros na UTIN são marcados por uma gama de emoções intensas, incluindo angústia, tristeza, desespero, depressão e estresse.

**Palavras-chave:** Recém-nascidos prematuros. Relações mãe-criança. Uti neonatal.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Fatores de risco relacionado a Doença hipertensiva específica da gestação: uma revisão integrativa

Isadora Moselel<sup>1</sup>; Maria Fernanda Leite<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de ciências da saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) é uma complicação que ocorre durante a gestação, caracterizada pelo aumento da pressão arterial e presença de proteína na urina. Pode causar danos à mãe e ao feto, sendo importante o acompanhamento médico e o controle da pressão arterial. Identificar na revisão da literatura os fatores de riscos e as complicações da Doença Hipertensiva Específica da Gravidez, bem como investigar sobre as principais complicações materno-fetais ocasionadas pelas síndromes hipertensivas durante a gravidez e tratar sobre a assistência de enfermagem a gestantes que apresentam a DHEG. Para a análise de dados foram consultadas bibliotecas acadêmicas e bases de dados online, como LILACS, SCIELO, MEDLINE, BDNF e Google Scholar. Além disso, foram revisados os sites do Ministério da Saúde e outras organizações de saúde relacionadas à gravidez e saúde materna. Ao analisar a literatura, foi possível observar fatores que influenciam no desenvolvimento da síndrome de HELLP, outro ponto importante analisado em relação ao ponto de vista dos autores é sobre o cuidado do profissional de enfermagem, que desempenha um papel crucial no manejo da hipertensão em pacientes. A pesquisa evidenciou que é importante que as gestantes realizem o pré-natal adequadamente e sigam todas as orientações médicas para prevenir e controlar a pré-eclâmpsia. O acompanhamento regular é essencial para identificar precocemente os sinais dessa complicação e garantir um desfecho saudável para mãe e bebê.

**Palavras-chave:** Doença Hipertensiva. Gravidez. Enfermagem.

**CURSO DE ENFERMAGEM**

**Influência do companheiro na evolução do trabalho de parto normal e natural e conhecimento da Lei N°11. 108**

Julia Beatriz Lopes<sup>1</sup>. Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Ms. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo desse estudo foi compreender a influência do companheiro na evolução do parto natural e normal e explicitar a lei do acompanhante no momento do parto, como também, reconhecer os desafios enfrentados pelas gestantes em relação a explicação sobre a lei do acompanhante no momento do parto, descrever como se dá a participação e o desempenho do pai neste período do trabalho de parto e compreender a visão gestante acerca da presença do pai durante o trabalho de parto. Ocorreu através de uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados LILCAS e BDENF- Enfermagem, com os descritores: acompanhamento paterno no parto; Lei do acompanhante no parto. Pode-se obter grande relevância do companheiro no momento do ciclo gravídico-puerperal, uma vez que ele alivia a dor e reduz o tempo de trabalho de parto, é benéfico para a mulher a qual se sente mais segura, amparada e orientada nesse período.

**Palavras-chaves:** Companheirismo. Paternidade; Lei do companheiro no parto.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Diagnósticos de enfermagem em homens com câncer de próstata em tratamento oncológico**

Julio Cesar Baladaris de Oliveira<sup>1</sup>; Ana Paula Ribeiro Razera<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>*Estudante de graduação, Área de Ciência da Saúde, Curso de Enfermagem, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

<sup>2</sup>*Profa. Dra. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O estudo teve como objetivos identificar as principais manifestações clínicas em homens com câncer de próstata, bem como, os efeitos colaterais relacionados ao tratamento oncológico, e elencar os principais diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia da NANDA Internacional relacionados as manifestações clínicas em homens diagnosticados com câncer de próstata em tratamento oncológico. Tratou-se de uma revisão integrativa de literatura que foi realizada por meio de consulta nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), cuja questão norteadora foi: “Quais as principais manifestações clínicas em homens com câncer de próstata, bem como, os efeitos colaterais relacionados ao tratamento oncológico?”. Após, foram identificados os diagnósticos de enfermagem relacionados às manifestações clínicas em homens diagnosticados com câncer de próstata em tratamento oncológico. A amostra constou em 18 estudos selecionados, sendo que 66 (79%) dos achados estavam relacionados aos efeitos colaterais físicos, e 18 (21%) efeitos colaterais associados aos aspectos emocionais. No presente estudo foram elencados 30 possíveis diagnósticos de enfermagem para homens com câncer de próstata em tratamento oncológico, sendo 10 de risco, 18 com foco no problema e dois de síndrome, distribuídos em oito domínios e 13 classes. O estudo ressalta a complexidade do diagnóstico do câncer de próstata, evidenciando a diversidade de manifestações clínicas que podem surgir. Assim, ao explorar os DE, ficou evidente a complexidade e a multidimensionalidade dos cuidados necessários para homens com câncer de próstata.

**Palavras-chave:** Neoplasias da Próstata. Prostatectomia. Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Assistência de Enfermagem à mulher pós histerectomia por câncer do colo do útero: uma revisão integrativa**

Karen Guimarães dos Santos<sup>1</sup>; Maria Fernanda Leite<sup>2</sup>.

*1Estudante de graduação, Área de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Ms. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O câncer é um problema de saúde pública, estando o câncer do colo do útero entre as principais neoplasias no Brasil, o tratamento cirúrgico (histerectomia) é o mais recomendado. No pós-operatório o enfermeiro atua na detecção, avaliação e estabilização de complicações, manutenção do curativo cirúrgico e dispositivos, diagnósticos e intervenções para prevenção de riscos, suporte emocional, educativo e orientação pós alta hospitalar. O objetivo deste estudo foi discutir e identificar as publicações relacionadas a assistência de enfermagem a mulheres pós histerectomias por câncer do colo do útero em enfermarias cirúrgicas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, consideradas publicações científicas nos últimos 5 anos (2018 a 2023) nas bases de dados: LILACS, BDNF e SciELO, disponíveis na íntegra, excluindo artigos que não se relacionavam com o tema, resultando na amostra final de quatro artigos. Foi identificado maior chance de feridas cirúrgicas complexas em pacientes submetidas a radioterapia neoadjuvante e cirurgias de histerectomia. A complicação mais frequente pós histerectomia por técnica aberta foi infecção de sítio cirúrgico, diretamente ligada a qualidade da assistência ao cliente. Falhas são identificadas destacando-se a falta de continuidade e qualidade no manejo das feridas cirúrgicas, falta de informação pós alta ao paciente, e divergência de informações prestadas pela equipe multiprofissional. A enfermagem atua diretamente na assistência a paciente histerectomizada, complicações podem ser controladas por intervenções da equipe. A deambulação precoce e assistida, manejo do cateterismo vesical, e controle de diurese espontânea, são cuidados da enfermagem que interferem na evolução da cliente. Foi possível notar carência de pesquisas e publicações científicas que abordam a assistência de enfermagem à mulher pós-histerectomia, e uma lacuna científica ainda maior quando aprofunda esse tema direcionando-o à mulher acometida pela neoplasia cervical.

**Palavras-chave:** Histerectomia. Neoplasias de colo de útero. Assistência de enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Os fatores que influenciam na qualidade da reanimação cardiopulmonar em adultos e cuidados de enfermagem

Laís Araújo Eloy<sup>1</sup>; Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Ms. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi identificar e analisar os principais fatores que influenciam na qualidade da reanimação cardiopulmonar em adultos e descrever os principais cuidados de enfermagem durante e após a RCP. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da BVS, sendo as bases de dados LILACS e BDEF, através dos descritores em saúde: “ressuscitação cardiopulmonar”, “parada cardíaca” e “enfermagem”. Foram encontrados 35 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos foram selecionados 10 artigos para leitura na íntegra, e em seguida foi realizado a análise de acordo com o tema e objetivo deste trabalho, resultando na seleção de 6 artigos finais. Em relação aos fatores que influenciam na qualidade da RCP em adultos, os dados obtidos mostraram que o tempo é um fator decisivo no atendimento às vítimas de PCR, estando diretamente relacionado com uma melhor sobrevivência e redução de lesões cerebrais. Outros fatores apontados foram: atendimento rápido, equipe multidisciplinar qualificada com conhecimento científico e competência técnica. Uma capacitação contínua em relação aos protocolos de atendimento à PCR é de extrema importância para garantir uma assistência eficaz e de qualidade, visando sempre o bem-estar e a redução de danos para o paciente.

**Palavras-chave:** Ressuscitação cardiopulmonar. Parada cardíaca. Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Principais infecções neonatais e cuidados de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal

Laís Innocenti Castanho Gonçalves Da Silva<sup>1</sup> ; Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof.a Ms. do curso de enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste trabalho é compreender as infecções que acometem os neonatos e a humanização prestada pela equipe de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), como também, descrever a importância da humanização em UTIN, identificar os principais cuidados de enfermagem oferecidos ao neonato e compreender as infecções que acometem os neonatos na UTIN. Cuidar de recém-nascidos é um desafio significativo na área da saúde, especialmente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Os recém-nascidos prematuros ou com baixo peso ao nascer são particularmente independentes, pois o seu sistema imunológico ainda está em desenvolvimento. A Unidade Neonatal é um serviço de internação responsável pela assistência integral ao recém-nascido grave ou potencialmente grave. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da BVS, sendo as bases de dados LILACS, BDENF e SCIELO, através dos descritores em saúde, cuidados de enfermagem, UTI neonatal, Humanização e Infecções neonatais. Foram encontrados 20 artigos, sendo seis da base de dados BDENF, dois da LILACS e um da SCIELO, estes os quais após critérios de inclusão e exclusão foram selecionados um total de nove artigos. As infecções hospitalares neonatais são um problema significativo nessas unidades, necessitando de medidas para prevenção e controle, visando reduzir o risco de disseminação de microrganismos prejudiciais à saúde. Os recém-nascidos prematuros ou de baixo peso são especialmente suscetíveis a infecções, devido à imunodeficiência e à fragilidade de suas barreiras de proteção.

**Palavras-chave:** Cuidados de Enfermagem. Humanização. Infecções neonatais.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Diagnóstico de Enfermagem em indivíduos portadores de neoplasia de sistema nervoso central

Leticia do Nascimento Iwassaki<sup>1</sup>; Ana Paula Ribeiro Razera<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

As causas do câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo. Dentre os diversos tipos de câncer, incluem-se os tumores cerebrais, os quais trazem prejuízos nas habilidades físicas, cognitivas e emocionais do indivíduo, sendo os mais frequentes aqueles que afetam a memória, atenção e função executiva. Contudo, se mostra necessário elencar os principais diagnósticos de enfermagem em pacientes com acometimento do sistema nervoso central (SNC), para que, desta forma, se possa relacionar melhores intervenções de enfermagem visando uma assistência integral aos pacientes. Identificar os principais acometimentos do SNC decorrentes das complicações das neoplasias cerebrais. Identificar e descrever os principais diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia da NANDA – Internacional relacionados ao acometimento do SNC pelas neoplasias cerebrais. Revisão integrativa de literatura, análise dos dados do estudo, resumo e organização das informações extraídas, arguição e resumo dos resultados e apresentação A amostra constou em sete estudos revelados na revisão de literatura. De acordo com os estudos levantados, identificou-se 10 DE, segundo a Nanda-Internacional (NANDA-I, 2023), baseados nos julgamentos clínicos das manifestações clínicas referentes ao acometimento do SNC pelas neoplasias cerebrais. O estudo instituiu um importante passo no sentido de apresentar aos enfermeiros os DE prevalentes em indivíduos com acometimento do SNC por neoplasias cerebrais, visando uma melhor organização da assistência através da individualização do cuidado, levantamento dos principais problemas de saúde, além de processos vitais reais ou potenciais presentes nos pacientes com neoplasia de SNC.

**Palavras-chave:** Neoplasias Encefálicas. Enfermagem. Processo de Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Atendimento Humanizado em Situações Emergenciais: a importância da assistência de Enfermagem**

Lívia Radavelli de Macedo<sup>1</sup>; Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante da graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo deste estudo foi compreender a importância do cuidado de Enfermagem para o atendimento humanizado em situações emergenciais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, sendo as bases de dados LILACS e BDENF através dos descritores em saúde: “Humanização da Assistência,” Emergência,” Enfermagem”. Foram encontrados 116 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos foram selecionados 12 artigos para a leitura na íntegra e em seguida foi realizado a análise de acordo com o tema e objetivo deste trabalho, resultando na seleção de seis artigos finais. A falta de assistência humanizada é um problema significativo nas situações emergenciais, necessitando da aplicação dos acolhimento com classificação de risco (ACR) e acolhimento para que o atendimento humanizado aconteça. Notou-se que para os pacientes, muitas vezes, apenas um olhar diferenciado, uma conversa a mais, é necessário para que ele se tranquilize e confie em cada procedimento realizado pelo profissional.

**Palavras-chave:** Humanização da Assistência. Emergência. Enfermagem

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **Projeto Rondon: educação em saúde como agência de transformação comunitária**

Lucas Martins Stigliano<sup>1</sup>; Márcia Aparecida Nuevo Gatti<sup>2</sup>; Mayara Fállico Franco<sup>3</sup>.

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Docente do curso de Enfermagem e coorientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O Projeto Rondon apresenta uma experiência ímpar de exemplo de ação extensionista para a formação de universitários de todo o Brasil. E nessa experiência, o papel dos profissionais da área da saúde abrange vários campos de atuação e de intervenção da realidade empírica da comunidade que é assistida pela iniciativa do projeto. Nesse sentido buscamos mensurar o nível de informação do público da cidade assistida pelo projeto, a saber, o município de Santa Luzia do Oeste/RO, comparando com o impacto e absorção das informações transmitidas pelas oficinas dos extensionistas rondonistas. A metodologia buscou descrever o processo de realização das atividades de educação em saúde desenvolvidas nas oficinas do Projeto Rondon com aplicação do questionário antes e depois das oficinas. Os resultados se deram através das diversas oficinas realizadas com dois eixos temáticos, a saber, à identificação e manejo em casos de primeiros socorros e manejo de doenças endêmicas da região de Rondônia. Os resultados evidenciaram que as oficinas contribuíram para um arcabouço de conhecimentos mais aprimorado sobre os assuntos, visíveis na diferença das respostas das avaliações feitas antes e após as oficinas. Concluímos que a experiência extensionista universitária, e destacadamente, a do Projeto Rondon, são importantes para o amadurecimento pessoal e profissional dos estudantes que participam do processo de troca de conhecimentos, tanto do estudante quanto da comunidade.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Educação em Enfermagem. Primeiros Socorros.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Fatores de risco que contribuem para a depressão e ansiedade em mulheres na menopausa e climatério

Lucidalva Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Ana Carolina Medeiros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi compreender os fatores de risco que contribuem para a depressão e ansiedade em mulheres na menopausa e climatério. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo as bases de dados, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), “Medical Literature Analysis and Retrieval System Online”(MEDELINE) e Base de dados de Enfermagem (BDENF), através dos descritores em saúde, “menopausa”, “climatério”, “depressão” e “ansiedade”. Foram encontrados 1416 artigos, sendo 28 advindos da base de dados (BDENF), 98 (LILACS) e 89 artigos(MEDLINE), estes os quais após critérios de inclusão e exclusão foram selecionados um total de nove artigos. O presente estudo destaca a necessidade de uma abordagem abrangente na saúde das mulheres no climatério, considerando a interseção de sintomas físicos e psicológicos. A compreensão desses aspectos, aliada a hábitos saudáveis e intervenções oportunas, é crucial para uma transição climatérica saudável. A ênfase em ações estratégicas, especialmente para mulheres de baixa renda, visa garantir assistência humanizada e integral, melhorando a qualidade de vida nesse período.

**Palavras-chave:** Menopausa. Depressão. Ansiedade.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Educação em saúde no contexto da sífilis congênita: uma revisão da literatura

Maria Caroline Mendes<sup>1</sup>; Mayara Faria Falico<sup>2</sup>.

*1*Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

*2*Profa. Dra. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi levantar o que a literatura científica tem abordado sobre educação em saúde no contexto da sífilis congênita, o método utilizado foi a revisão integrativa de literatura, com a finalidade de incorporação de evidências científicas na prática, por meio da elaboração de uma questão norteadora, pesquisa sobre os artigos seguindo os critérios de inclusão e exclusão, análise dos dados do estudo, resumo e organização das informações extraídas, arguição e resumo dos resultados e apresentação final. A pesquisa da literatura resultou em 63 artigos publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas: português, inglês, que responderam à pergunta de interesse. Para a avaliação e seleção dos artigos, inicialmente foram considerados os títulos e resumos, onde foram selecionados nove artigos elegíveis para o estudo, foram descartados 28 artigos por não se adequarem ao tema, sete artigos por estarem duplicados, 18 por serem epidemiológicos. O Levantamento da literatura científica sobre educação em saúde no contexto da sífilis congênita, demonstrou a falta de conhecimento prévio das gestantes sobre a doença, e destacou a importância da discussão sobre as IST nas escolas.

**Palavras-chave:** Gestação. Sífilis congênita. Educação em saúde.

**CURSO DE ENFERMAGEM**

**TUBERCULOSE: o serviço de saúde e descontinuidade no tratamento**

Maria Heloisa Rocha Ferreira<sup>1</sup>; Mayara Falico Faria<sup>2</sup>; Márcia Aparecida Nuevo Gatti<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Profa. Dra. do curso de Enfermagem e co-orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo deste estudo foi identificar o impacto do serviço de saúde na descontinuidade do tratamento de tuberculose em adultos no contexto brasileiro. Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da BVS, SCIELO e MEDLINE, através dos descritores em saúde: “Tuberculose”, “Pacientes desistentes do tratamento” e “Serviço de saúde”. Foram encontrados 51 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos foram selecionados 10 artigos para leitura na íntegra, e em seguida foi realizada a análise de acordo com o tema e objetivo deste trabalho, resultando na seleção de seis artigos finais. As pesquisas evidenciaram que a tuberculose (TB) é um problema global de saúde pública, sendo uma doença infecciosa e transmissível, causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. No Brasil, o tratamento da doença é feito pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com controle por parte do Ministério da Saúde sob os medicamentos ministrados. Algumas das causas para o abandono do tratamento da TB, são a falta de informação sobre a doença, uso de drogas, presença de outras doenças, como HIV e irregularidades no serviço de saúde.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Abandono de tratamento. Serviço de saúde

## CURSO DE ENFERMAGEM

### A percepção da equipe de enfermagem frente a violência obstétrica

Mariani da Silva Braite<sup>1</sup>; Márcia Ap. Nuevo Gatti<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Profa. Dra. do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A gestação é um fenômeno importante na vida da mulher e de toda sua família. É neste ciclo que ocorrem algumas alterações fisiológicas, onde são geradas distintas emoções, ansiedades, medos e descobertas, necessitando de conhecimento e interesse sobre este período. Segundo a Organização Mundial de Saúde, violência obstétrica é considerada quando se usa violência física, abusos verbais e humilhação profunda, em momentos de vulnerabilidade da puérpera, também se inclui a falta de confidencialidade, recusa em administrar analgésicos, não obtenção do consentimento esclarecido antes de realizar qualquer procedimento, graves violações da privacidade, negligência aos cuidados durante o parto, podendo causar complicações evitáveis e ameaças a vida de ambos, mãe e filho. Este estudo teve como objetivo descrever a percepção da equipe de enfermagem frente a violência obstétrica, como também, descrever o que é Violência Obstétrica e definir boas práticas obstétricas, identificando o papel da enfermagem na prevenção da Violência Obstétrica. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com a finalidade de incorporação de evidências científicas na prática no contexto da violência obstétrica, nas bases de dados LILACS e BDENF, através dos descritores em saúde “violência obstétrica na enfermagem”. Foram encontrados 81 artigos, resultando no final após o caráter de inclusão e exclusão, 5 artigos, sendo 3 LILACS e 2 BDENF. Foi possível concluir que a violência obstétrica vai além de uma violência física, ela implica em grande escala a violência verbal e psicológica, onde muitas mulheres são expostas em seu trabalho de parto. Pode-se ver que os profissionais têm meios científicos para buscar informações para melhor qualificação, uma vez que para solucionar tal ato, basta ter uma assistência humanizada.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Violência obstétrica. Gestação.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Percepção da equipe de enfermagem frente ao luto familiar em situação de óbito fetal

Rafaella Flores<sup>1</sup> Ana Paula Ribeiro Razera<sup>2</sup>

*1Estudante de Graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISA-GRADO, Bauru, SP.*

*2Prof.<sup>a</sup>. Dra. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A gestação é completa de mudanças por todo organismo materno, baseadas em alterações endocrinológicas, fisiológicas e anatômicas que acompanham a gravidez e causam sinais e sintomas que a evidenciam. A perda repentina de uma criança esperada é trágica e o processo de luto pode ser intenso ocasionando diversos problemas como estresse psicológico, além de problemas emocionais, destacando-se a importância da presença da equipe de enfermagem nesse momento de fragilidade. Identificar e analisar as evidências científicas existentes referentes à percepção da equipe de enfermagem frente ao luto familiar em situação de óbito fetal. Revisão integrativa da literatura cuja questão norteadora foi: “Qual a percepção da equipe de enfermagem frente ao luto familiar em situação de óbito fetal?”, sendo incluídos artigos primários nacionais, disponíveis na íntegra, em sistema open access dos últimos 10 anos disponíveis nas bases de dados LILACS, SCIELO, além das Bibliotecas Virtuais em Saúde. A falta de preparação dos profissionais relacionado ao tema, exige que as chefias e autoridades tenham um olhar diferenciado e estimulem treinamentos sobre o assunto, com alternativas para amenizar situações desconfortáveis com mulheres que sofreram perda fetal, como: ensinamentos aos profissionais sobre o luto perinatal, cuidados relacionados a técnicas emocionais e a criação de um protocolo de enfermagem em situação de óbito fetal nos centros hospitalares. Os dados coletados revelaram a experiência da equipe de enfermagem diante do luto familiar relacionado ao óbito fetal, emergindo, de forma clara, a relevância de compreender as complexidades emocionais e psicológicas que permeiam esses momentos, destacando a necessidade de abordagens mais humanizadas e sensíveis no contexto hospitalar.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Morte Fetal. Luto.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### **A percepção dos profissionais da saúde na linha de frente da covid-19 e seus impactos emocionais durante a pandemia**

Simone de Oliveira Flores<sup>1</sup>; Ana Paula Ribeiro Razera<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, São Paulo.*

*2Profa. Dra. do Curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, São Paulo.*

Durante a pandemia da Covid-19 os indivíduos do mundo inteiro começaram a enfrentar situações estressantes, aumentando o sofrimento psicológico pelas medidas de restrições, confinamento e suspensões de atividades sociais e mudanças nas rotinas de trabalho. Nesse contexto, analisando o cenário da pandemia, observou-se que a equipe de enfermagem, por tratar-se de uma categoria profissional que permaneceu ao lado do paciente na sua maior parte do tempo. Conhecer a percepção dos profissionais da enfermagem vivenciados durante a pandemia da Covid-19 e identificar os desafios e sintomas emocionais relacionados à saúde mental. Foi realizada uma coleta de dados quantitativa por profissionais de enfermagem, de ambos os sexos. A coleta foi feita em ambiente online por meio de questionário eletrônico enviado em redes sociais e e-mails. A amostra constou de 85 indivíduos, do gênero feminino, com companheiro, prevalecendo a categoria de técnicos de enfermagem, com tempo de profissão na área acima de 10 anos. Destacaram-se as dificuldades para adormecer ou permanecer dormindo, as dificuldades de enfrentar o número crescente de mortes relacionadas à Covid-19, sentimentos de ansiedade ou preocupação excessiva em relação à saúde e segurança, dificuldades em separar a vida pessoal dos desafios emocionais enfrentados no trabalho e a sobrecarga emocional no enfrentamento das mortes dos pacientes. O estudo permitiu concluir que houve prevalência de sentimentos como abalo, angústia e sobrecarga, além de sintomas emocionais, como: ansiedade, preocupação excessiva, alterações no ritmo cardíaco e no padrão de sono, dificuldades de enfrentamento, diminuição do prazer ou da realização pessoal ao realizar o trabalho como profissional da saúde, e dificuldades em separar a vida pessoal dos desafios emocionais enfrentados no trabalho durante a pandemia da Covid-19.

**Palavras-chave:** Covid-19. Infecções por Coronavírus. Profissionais de Enfermagem.

## CURSO DE ENFERMAGEM

### Cultura de segurança do paciente

Thaisy Celina Jacinto<sup>1</sup>. Márcia Ap. Nuevo Gatti<sup>2</sup>. Tais Lopes Saranholi<sup>3</sup>

*1Estudante de graduação, Curso de Enfermagem, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Docente do curso de Enfermagem e orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*3Docente do curso de Enfermagem e co-orientadora da pesquisa, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A Cultura de Segurança do Paciente (CSP) é um conjunto de percepções, crenças, competências, atitudes e valores, podendo ser individuais ou coletivas, de comportamentos que determinam o comprometimento, estilo e a proficiência de uma gestão da segurança do paciente em instituições de saúde que fornecem a assistência e cuidado ao paciente, proporcionando um manejo seguro. Este estudo teve como objetivo avaliar o nível de informação e a aplicação da cultura de segurança do paciente pela equipe de enfermagem. Foi realizado um estudo descritivo, de abordagem quantitativa por meio da aplicação de questionário estruturado sobre segurança do paciente aos profissionais de enfermagem. A coleta de dados resultou em uma amostra de 100 participantes, profissionais de enfermagem compostos por auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem e enfermeiros, que responderam um questionário online na plataforma Google Forms, após aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. O estudo possibilitou uma percepção geral da segurança, conhecimento dos profissionais sobre a cultura de segurança do paciente, e qual é a frequência da aplicação das ações dessa cultura nas instituições de saúde.

**Palavras-chave:** Cultura de segurança. Segurança do Paciente. Enfermagem.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA DE MICROBIOLOGIA

### Avaliação da atividade antibacteriana de diferentes medicamentos contendo Adapaleno 0,1%

Stela Ramos Da Silva<sup>1</sup>; Danilo Antonini Alves<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Dr. Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

Este estudo busca avaliar a atividade antibacteriana de diferentes medicamentos contendo Adapaleno 0,1%, focando no mecanismo de ação desse composto. O Adapaleno, um retinoide sintético, é amplamente utilizado no tratamento de condições dermatológicas, como acne vulgar. O mecanismo de ação do Adapaleno envolve a normalização da diferenciação celular e a redução da formação de comedões, contribuindo para sua eficácia no controle da acne. A acne é uma condição dermatológica comum, e seu tratamento frequentemente envolve o uso de medicamentos tópicos, como o Adapaleno a 0,1%, para combater a colonização bacteriana pelo *Cutibacterium acnes*. Este estudo avaliou a atividade antibacteriana de três medicamentos diferentes, Adacne (medicamento referência), medicamento genérico e medicamento manipulado contendo Adapaleno 0,1%, sendo utilizado a cepa *Cutibacterium acnes* INCQS 388. Os resultados revelaram que todos os medicamentos demonstraram atividade antibacteriana, com variações na intensidade. Medicamento genérico apresentou a maior atividade antibacteriana, seguido por medicamento manipulado e medicamento referência. No entanto, a eficácia no tratamento da acne não depende apenas da atividade antibacteriana, mas de múltiplos fatores. Mais pesquisas são necessárias para avaliar a eficácia clínica desses medicamentos na prática.

**Palavras-chave:** Antibacteriana. Adapaleno. Acnes.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA DE MICROBIOLOGIA

### Avaliação de sinergismo entre o óleo essencial de hortelã-pimenta (*Mentha x piperita* L.) e a tetraciclina frente a cepas padrão de *Escherichia coli*

Leonardo Fanton Cantazini<sup>1</sup>; Danilo Antonini Alves<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISA-GRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof. Dr. Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A resistência bacteriana aos antibióticos tem aumentado significativamente ao longo dos últimos anos. Se tratando principalmente das bactérias gram-negativas (BGN), observa-se uma diminuição constante da sua susceptibilidade aos agentes antimicrobianos. Isso tem se tornado um assunto preocupante para o campo médico, especialmente dentro de ambientes hospitalares, devido ao alto risco que pacientes em condições delicadas de saúde possuem quando acometidos por infecções causadas por bactérias multirresistentes. A *Escherichia coli* é um exemplo de bacilo entérico gram-negativo que desenvolveu resistência à múltiplos agentes antimicrobianos nos últimos anos e que pode causar graves problemas de saúde quando é ingerida através de água ou alimentos contaminados. Nesse cenário, a busca por novas alternativas terapêuticas para o tratamento de infecções bacterianas tem ganhado força no campo da medicina. Com isso, as plantas medicinais tem se destacado como uma forte opção de agentes antibacterianos, com diversas propriedades químicas capazes de realizarem uma ação bactericida sobre várias linhagens bacterianas existentes. O óleo essencial de hortelã-pimenta (*Mentha x piperita* L.) é um exemplo de substância que possui propriedades bactericidas capazes de atuar contra uma ampla gama de bactérias, inclusive a *Escherichia coli*. Com isso, o principal objetivo deste trabalho foi avaliar um eventual sinergismo entre esse óleo essencial e a tetraciclina frente a cepas padrão de *E. coli* ATC 252922. A tetraciclina foi escolhida por ser um antimicrobiano no qual a *Escherichia coli* desenvolveu resistência nos últimos anos. Para este experimento, foi realizada a metodologia adaptada de disco-difusão de Kirby & Bauer, com a produção do meio de cultura Ágar Mueller-Hinton. Foram colocados discos de tetraciclina obtidos da empresa Sensidisc no meio de cultura semeado com as cepas de *E. coli* e sobre o disco de tetraciclina foram adicionados 7,5 µL do óleo essencial da indústria Bioessência para atuarem sinergicamente contra a bactéria. Ao serem avaliados os resultados, foi constatado um aumento dos halos na placa de petri produzidos pelos discos de tetraciclina com associação do óleo essencial de hortelã-pimenta quando comparados com os halos produzidos apenas pelos discos de tetraciclina.

**Palavras-chave:** Resistência bacteriana; Plantas medicinais; Sinergismo.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA DE FITOTERAPIA

### **Avaliação da atividade antibacteriana dos extratos de *Eugenia uniflora* e *Stryphnodendron barbatiman* frente a *Cutibacterium acnes* e *Staphylococcus aureus* e desenvolvimento de uma base emulsionada não iônica O/A**

Matheus Do Vale Capucci<sup>1</sup>; Danilo Antonini Alves<sup>2</sup>.

*1 Estudante da graduação, Área de Fitoterapia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2 Prof. Dr. Área de Fitoterapia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A infecção de pele é uma condição comum em que microrganismos invadem a pele, causando inflamação, vermelhidão e outros sintomas. Bactérias como *Staphylococcus aureus* que é uma bactéria gram positiva pertencente a microbiota da nossa pele, se torna patogênica quando rompe a barreira cutânea e a *Cutibacterium acnes* que junto com outros fatores é causadora da acne, surgindo a partir de uma disfunção na produção de sebo do paciente. A resistência bacteriana é uma preocupação global, resultante do uso excessivo e inadequado de antibióticos. Isso leva à evolução de bactérias resistentes a esses medicamentos, tornando o tratamento de infecções mais desafiador. O uso de plantas medicinais tem se destacado como uma alternativa no combate a infecções de pele. Duas plantas notáveis são *Eugenia uniflora* (pitanga) que é utilizada popularmente como anti-hipertensivo, diurético, adstringente, entre outros e *Stryphnodendron barbatiman* (barbatimão) que apresenta propriedades físico-químicas que lhe garante importantes atividades farmacológicas tais como: anti-inflamatória, analgésica. Estudos indicam que essas plantas possuem propriedades antimicrobianas que podem ser eficazes contra bactérias, incluindo aquelas resistentes a antibióticos tradicionais. O presente trabalho desenvolveu uma emulsão O/A seguido da incorporação dos extratos de *Eugenia uniflora* e *Stryphnodendron barbatiman* macerados com álcool 70%. Foi realizada a avaliação das características físico-químicas e da estabilidade da emulsão, além da avaliação da atividade antimicrobiana dos extratos vegetais sobre as bactérias *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *Cutibacterium acnes* (IN-CQS 388). Os resultados obtidos para as análises da base emulsionada com *E. uniflora* e *S. barbatiman* respectivamente foram pH de 5,36 e 5,61, viscosidade de 38.000 cps e 41.200 cps, odor característico de cada planta e coloração esverdeada e coloração avermelhada, presença de estabilidade comprovada pelo teste de centrifugação. Por fim, o teste microbiológico indicou a efetividade dos extratos vegetais perante as bactérias *Cutibacterium acnes* (EU – 15mm e SB – 13mm) e *Staphylococcus aureus* (EU – 12mm), comprovado através da formação dos halos inibitórios.

**Palavras-chave:** Atividade antibacteriana. Extratos vegetais. Emulsão.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA FITOTERAPIA

### O uso da *Maytenus ilicifolia*, *Vernonia condensata* e *Casearia sylvestris* no tratamento de distúrbios gastrointestinais

Bruno Cesar Montenegro Teixeira<sup>1</sup>; Danilo Antonini Alves<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *Estudante da graduação, Área de Fitoterapia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

<sup>2</sup> *Prof. Dr. Área de fitoterapia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

Nos dias atuais há uma alta prevalência nos casos de patologias associadas ao trato gastrointestinal como halitose, dispepsia, úlcera péptica, azia e gastrite. muitas vezes essas patologias estão associadas a má alimentação ou infecção por algumas bactérias, como o *Helicobacter Pylori*. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo associar o uso de plantas medicinais como a *Maytenus ilicifolia*, *Vernonia condensata* e *Casearia sylvestris* no tratamento dessas patologias como uma alternativa ao tratamento convencional, pois esses geram mais efeitos adversos ao organismo. A pesquisa teve como metodologia a busca em sites acadêmicos como google acadêmico e Scielo para busca na literatura acerca do tema abordado, foram utilizados como embasamento 46 artigos acadêmicos na literatura levando em consideração estudos recentes entre os anos de 2010 a 2023. A *Vernonia condensata* popularmente conhecida como boldo, é utilizada em distúrbios do Trato gastrointestinal como dores de estômago (dispepsia) e diarreia. Sua eficácia terapêutica se dá principalmente pela presença de algumas substâncias majoritárias nas folhas, raízes e cascas principalmente. As substâncias presentes com potencial terapêutico são os flavonoides, poliacetilenos, lactonas sesquiterpênicas, alcaloides, além de óleos voláteis e terpenoides. A *Casearia sylvestris* é outro exemplo de planta que pode ser utilizado no tratamento de distúrbios gastrointestinais. Embora o mecanismo de ação desta planta frente ao distúrbio gastrointestinal ulcerativo não esteja totalmente elucidado, dados da literatura mostram que os flavonoides presentes nesta planta (quercetina, rutina, kaempferol) têm ação protetora na mucosa gástrica contra agentes ulcerogênicos, bem como antioxidantes. por apresentar atividades antioxidantes com comprovação na bibliografia mostra efeitos também anti-tumorais e anti-inflamatórios ajudam na proteção da parede gástrica pois também auxiliam a produção de muco na parede do estômago, a *Maytenus ilicifolia* apresenta compostos como polifenóis, taninos, flavonoides, triterpenos e esteroides como principais substâncias responsáveis por estes efeitos terapêuticos.

**Palavras-chave:** *Maytenus ilicifolia*. *Vernonia Condensata*. *Casearia sylvestris*.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA MANIPULAÇÃO

### **Desenvolvimento e criação de linha cosmética à base de extrato glicólico de *Eugenia uniflora* para tratamento da oleosidade capilar**

Laura de Moraes Scursioni<sup>1</sup>; Danilo Antonini Alves<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *Estudante da graduação, Área de Manipulação, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

<sup>2</sup> *Prof. Dr. Área de Manipulação, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

Atualmente uma das maiores preocupações da sociedade em relação aos fios de cabelo é o excesso de oleosidade, que além do aspecto estético, pode desencadear outras patologias. Desde modo, os shampoos são produtos cosméticos que atuam como agentes de limpeza, na remoção de impurezas principalmente pela ação dos tensoativos; substâncias que agem na tensão superficial das micelas, formando um produto homogêneo capaz de penetrar nos espaços entre as fibras capilares. São classificados em: aniônicos, catiônicos, anfóteros e não ionizáveis; escolhidos conforme as características físico-químicas das formulações. Por sua vez, os condicionadores são emulsões que neutralizam as cargas elétricas negativas deixadas pelo shampoo, proporcionando brilho, maciez e maleabilidade. Desta maneira, são combinações de fase aquosa e oleosa as quais formam um sistema bifásico mais fluido e que permite a incorporação de ativos tanto lipossolúveis quanto hidrossolúveis. Assim, para garantir estabilidade e evitar a heterogeneidade dos condicionadores, é essencial aquecer ambas as fases com uma diferença de 5 graus, além do uso de agentes emulsionantes, conhecidos também como tensoativos; usados conforme a afinidade com o sistema e a finalidade do produto. Ademais, a indústria cosmética requer, na criação de produtos, estudos relacionados a sua eficácia e segurança, além de necessitar de um planejamento e uma série de etapas para atender os clientes e os objetivos da empresa. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma linha cosmética de shampoo e condicionador ativados com extrato de *Eugenia uniflora* para o tratamento da oleosidade capilar e analisar parâmetros físico-químicos. Dessa forma, após a manipulação e ativação de ambos os produtos, evidenciou-se resultados satisfatórios, demonstrando homogeneidade na análise de centrifugação do condicionador, aspectos organolépticos, como cor e odor, ótimos, pH de 4,26 e viscosidade de 2020 cps. Além disso, analisou-se o pH, densidade e viscosidade do shampoo, obtendo-se valores iguais a 5,52; 0,97956 g/ml e 1940 cps, respectivamente. Em suma, o uso de produtos capilares com extrato de *Eugenia uniflora* é uma excelente alternativa para indivíduos que sofrem com oleosidade excessiva e outros problemas como caspas, irritação do couro cabelo e prurido.

**Palavras-chave:** Shampoo. Condicionador. *Eugenia uniflora*.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA ANÁLISES CLÍNICAS=

### **Acinetobacter baumannii: Um patógeno de importância global e crescente**

Gabriel Antoniassi Martins<sup>1</sup>; Ana Carolina Polano Vivan<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Análises Clínicas, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Análises Clínicas, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a bactéria *Acinetobacter baumannii* e a importância crescente deste patógeno no ambiente hospitalar. A pesquisa foi realizada por meio de busca de artigos científicos publicados na base de dados digitais PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Lilacs, sendo utilizados os descritores *Acinetobacter baumannii*, mecanismo de resistência, Antimicrobianos e Virulência, considerando-se os artigos científicos mais completos e recentes publicados em Inglês e Português. A bactéria *Acinetobacter baumannii* adquire diversos fatores de virulência tornando o patógeno resistente a inúmeros antimicrobianos, principalmente os da classe dos beta lactâmicos. Dentre esses fatores, destaca-se a produção de enzimas betalactamases, responsáveis por quebrar a ligação amida do anel beta lactâmico presente na estrutura química desses antimicrobianos, inativando-os, e dessa maneira o patógeno se torna resistente. Durante a pandemia de COVID-19, o *A. baumannii* figurou entre os principais agentes de infecções secundárias nosocomiais, o que destacou ainda mais sua importância no cenário epidemiológico mundial. Diante do exposto, portanto, espera-se que no futuro ocorra o desenvolvimento de estratégias de controle cada vez mais eficazes contra o patógeno, assim como novos antimicrobianos de maior espectro.

**Palavras-chave:** *Acinetobacter baumannii*. Antimicrobianos. Virulência.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA MICROBIOLOGIA

### Comparação fisiopatológica entre as meningites causadas por *Cryptococcus neoformans* e *Neisseria meningitidis*

Victor Hugo Vilas Boas de Castro<sup>1</sup>; Ana Carolina Polano Vivan<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *Estudante da graduação, Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

<sup>2</sup> *Profa. Dra. Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A meningite é uma patologia de progressão grave, de grande importância clínica e que afeta o sistema nervoso central; dentre seus tipos, a meningite bacteriana meningocócica se destaca pela rápida evolução do quadro clínico, enquanto a meningite fúngica criptocócica se caracteriza pela severidade em pacientes imunossuprimidos. Esta revisão de literatura objetiva comparar o acesso ao conhecimento recente entre a patologia frente aos mecanismos de ação da bactéria *Neisseria meningitidis* e do fungo *Cryptococcus neoformans*. As vias de transmissão entre os dois micro-organismos se diferem, contudo a patogênese se mantém com alta semelhança – infecção do trato respiratório, colonização das vias áreas com ênfase nos sítios da nasofaringe, translocação ao sistema sanguíneo, tropismo pelo sistema nervoso central, mecanismos de invasão à barreira hematoencefálica e colonização da meninge aracnoide – em específico sua região inferior – e inflamação dos tecidos adjacentes. A resposta imunológica é exclusiva a cada um dos patógenos, além de sua eficácia e intensidade; a resposta frente à invasão bacteriana se mostra mais agressiva se comparada ao da fúngica, contudo se deve ao caráter de imunodepressão frequentemente descrito nessa última. A sintomatologia não diferencia os agentes etiológicos, contudo a análise do líquido ou biópsias demonstram grande diferença química e visual entre os casos. Este trabalho demonstra a desatualização de informações referente aos tratamentos contra agentes micológicos, além de demonstrar grandes semelhanças entre patógenos de reinos biológicos distintos sobre a mesma patologia; visualiza-se a necessidade de investir em pesquisas sobre novos métodos de tratamento às infecções fúngicas sistêmicas, além de atualizar os conteúdos existentes.

**Palavras chave:** *Cryptococcus neoformans*. *Neisseria meningitidis*. Meningite.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA MICROBIOLOGIA

### **Klebsiella pneumoniae resistente às polimixinas: mecanismos, epidemiologia e estratégias de controle**

Isabelly Daiany Nunes<sup>1</sup>; Ana Carolina Polano Vivan<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Prof. Dr. Área de Microbiologia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

*Klebsiella pneumoniae* é uma das espécies bacterianas de maior importância no contexto das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), pois, além de fatores de virulência de impacto, costuma mostrar altas taxas de resistência a antimicrobianos. Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar as diversas faces da resistência apresentadas pela *Klebsiella pneumoniae* às polimixinas B e E (colistina), dois importantes antibióticos utilizados no tratamento de infecções causadas por bactérias Gram-negativas multirresistentes. Os mecanismos de resistência se apresentam de diversas formas, como modificações no lipopolissacarídeo e o uso de bombas de efluxo, que desempenham um papel crucial na capacidade da *Klebsiella pneumoniae* de desafiar as terapias antimicrobianas. Além disso, a heterorresistência à colistina adiciona complexidade à luta contra essa resistência bacteriana. Em um cenário global, destaca-se a disseminação endêmica de *Klebsiella pneumoniae* em diversas regiões, bem como a crescente importância de estratégias terapêuticas inovadoras, como a combinação de antibióticos, na busca por soluções eficazes. Este trabalho ressalta a necessidade urgente de medidas de pesquisa, prevenção e cooperação internacional para enfrentar o desafio crescente da resistência da *Klebsiella pneumoniae* aos antibióticos, com o objetivo de proteger a saúde e o bem-estar de pacientes em todo o mundo.

**Palavras-chave:** *Klebsiella pneumoniae*. Resistência bacteriana a antibióticos. Polimixinas.

## CURSO DE FARMÁCIA - ÁREA BIOQUÍMICA

### O ciclo menstrual como variável determinante na performance e adesão a atividade física planejada

Tainara de Oliveira<sup>1</sup>; Thainá Valente Bertozzo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP

<sup>2</sup>Mestre em Doença Tropicais, docente do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP

A atividade física é definida como qualquer forma de movimento corporal que resulta em gasto calórico, desempenhando um papel crucial na promoção da homeostasia fisiológica. Entretanto, a avaliação da performance física e da adesão a programas de atividade física se configura como um sistema complexo, intrinsecamente afetado por variáveis que dizem respeito tanto às condições físicas quanto mentais do indivíduo. Nas últimas décadas foi observado o crescente número de participação das mulheres em prática de atividades físicas e esportivas. Entretanto, fatores fisiológicos femininos como menstruação, flutuações hormonais, tensão pré-menstrual; e o uso de contraceptivo hormonais orais podem influenciar na força, mobilidade e elasticidade feminina. Este trabalho tem como objetivo a análise de dados concernentes à influência do ciclo menstrual como uma variável intrínseca na performance física e na adesão a programas de atividade física, tendo como base a revisão de artigos científicos disponíveis em bases de dados renomadas, tais como PubMed, SciELO e Capes. Os resultados desta análise evidenciam que o ciclo menstrual possui uma capacidade significativa de modular a performance física em mulheres, uma vez que se manifestam alterações consideráveis tanto no âmbito físico quanto emocional. Estas modificações abrangem, entre outros, alterações no metabolismo de substratos, na capacidade musculoesquelética, na potência aeróbica, na termorregulação, na composição corporal e até mesmo na estabilidade emocional do indivíduo.

**Palavras-chave:** Ciclo ovariano. Exercício físico. Atividade física.

## CURSO DE FARMÁCIA - ÁREA BIOQUÍMICA

### **Atualizações em Diabetes Mellitus Gestacional: abordagem clínico-epidemiológica, demográfica e social**

Barbara Raissa Davi<sup>1</sup>; Thainá Valente Bertozzo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>*Graduanda do curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP.*

<sup>2</sup>*Mestre em Doença Tropicais, docente do curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP.*

A Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é caracterizada por um estado de resistência à insulina e o seu diagnóstico pode ser feito no início ou durante a gravidez. A DMG pode ser definida por níveis insuficientes de insulina, causando o aparecimento de níveis altos de glicose na corrente sanguínea, sendo prejudicial tanto para a mãe quanto para o feto. É apontada como uma patologia que pode estar relacionada ao aumento das taxas de malformações congênitas e abortamento no primeiro trimestre de gravidez, assim como um possível crescimento anormal do feto, sendo necessário o controle dos níveis de glicose afim de reduzir ou evitar esses efeitos adversos. O controle da patologia é feito através de terapia farmacológica com o uso de insulina, metformina e a gliburida, e o tratamento não farmacológico consiste em acompanhamento nutricional e melhorias no estilo de vida da gestante. O objetivo desse estudo foi reunir informações relevantes na literatura sobre a DMG a partir de revisão bibliográfica, com pesquisa realizada em bases de dados PubMed, Google Acadêmico, Scielo e BVS. A partir deste presente trabalho foi possível salientar a importância da avaliação do estado metabólico no período do puerpério. Em caso de estabelecimento do Diabetes Mellitus Gestacional, a condição demanda um tratamento multidisciplinar estruturado, com o objetivo de propiciar desfechos favoráveis à gestante e à criança gestada.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Insulina. Gestação.

## CURSO DE FARMÁCIA - ÁREA DE FARMACOLOGIA

### Medicamentos análogos do GLP-1 no tratamento do diabetes e seu uso off-label

Maria Caroline Furlaneto<sup>1</sup>; Ana Lígia Pagnan<sup>2</sup>.

*1 Estudante da graduação, Área de Farmacologia, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2 Profª. Ma. Área de Farmacologia, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O presente estudo teve como objetivo avaliar a farmacoterapia do diabetes, com foco especial nos medicamentos análogos do GLP-1, explorando seu uso off-label. Para a obtenção de dados foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental na qual foi constatado que a obesidade é uma patologia que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo e pode estar diretamente relacionada ao desencadeamento de outras patologias, inclusive o diabetes mellitus tipo 2. Por se tratar de uma condição de tratamento complexo, o diabetes apresenta diversos tipos de abordagens que compreendem a terapia não farmacológica e a farmacológica. Nesse contexto, o mercado tem investido cada vez mais no desenvolvimento de novos medicamentos para tratamento do diabetes tipo 2, entre eles, os medicamentos análogos do GLP-1, como liraglutida, semaglutida, tirzepatida e dulaglutida. Além de melhorarem a resistência à insulina nos pacientes diabéticos, os análogos do GLP-1 têm se mostrado promissores na gestão da obesidade devido a sua capacidade de promover saciedade e reduzir a ingestão calórica. Dessa maneira, estudos demonstraram que essa classe de medicamentos quando utilizada para o controle da obesidade traz resultados significativos, conseguindo reduzir o peso corporal em até 16%. Assim, é notável que esses medicamentos podem ser utilizados também para redução de peso. O uso racional desses medicamentos e a associação com outros hábitos saudáveis como alimentação equilibrada e a prática regular de exercícios físicos irão trazer diversos benefícios para os pacientes. No entanto, é importante reforçar a importância da utilização desses medicamentos com a orientação e o acompanhamento médico.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Obesidade. Glucagon-Like Peptide 1.

## CURSO DE FARMÁCIA – ÁREA DE TECNOLOGIA FARMACÊUTICA

### Avaliação do perfil de dissolução de comprimidos de ibuprofeno

Mileny Barboza Leal Comora<sup>1</sup>; Fernando Tozze Alves Neves<sup>2</sup>.

*1 Estudante da graduação, Área de Tecnologia Farmacêutica, Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2 Prof. Dr. Área de Tecnologia Farmacêutica, Curso de Farmácia, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

Os antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) representam um grupo terapêutico de interesse significativo, devido às suas propriedades analgésicas, antipiréticas e antiinflamatórias, ou que os tornam altamente atrativos tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes. O ibuprofeno, pertencentes à categoria dos derivados do ácido propiônico, destaca-se como uma das substâncias mais prescritas na prática clínica. No mercado farmacêutico brasileiro, há diversas formulações de ibuprofeno disponíveis, incluindo comprimidos, comprimidos revestidos, cápsulas gelatinosas e gotas, em opções que variam de 200, 300, 400 a 600 miligramas. Desta forma, o objetivo deste trabalho consistiu em avaliar e comparar o perfil de dissolução de comprimidos de ibuprofeno na concentração de 600 mg, considerando diversas marcas comerciais disponíveis no mercado brasileiro. Para a realização do teste de dissolução, avaliou-se cada formulação na quantidade de 6 unidades, em tampão fosfato pH 7,2 (900 ml), aparato cesto, 150 rpm, em 6 diferentes tempos de coleta, com leitura das amostras obtidas em 221 nm. Para a determinação da porcentagem de princípio ativo liberado em função do tempo no teste de perfil de dissolução foi previamente construída uma curva de calibração com 5 concentrações diferentes. Segundo a Farmacopeia Brasileira (2022) a porcentagem mínima de tolerância após decorrido tempo de 30 minutos não deve ser inferior a 60%. A partir dos cálculos das porcentagens de dissolução obtidas nos tempos de análises, foi possível verificar que todas as formulações se encontram dentro das especificações farmacopéicas. Além disso, de forma complementar foram analisados os testes de tempo de desintegração e dureza. Foi verificada diferenças estatísticas significativas nos valores de porcentagem de dissolução. Desta forma, foi possível concluir que diferentes aspectos referentes ao processo produtivo de um comprimido podem influenciar diretamente no resultado do teste de dissolução.

**Palavras-chave:** Ibuprofeno. Perfil de Dissolução. Comprimidos.

## **CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA SAÚDE DA MULHER**

### **Alimentação e sua relação ao climatério e menopausa: elaboração de material educativo**

Maria Carolina Rotondo Vidor<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Área Saúde da Mulher, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof. Ma. Área Saúde da Mulher, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof. Dra. Área Saúde da Mulher, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O climatério é um período de transição até a menopausa, podendo iniciar aos 35 anos e se estender até os 65 anos de idade, sendo caracterizada pela mudança do ciclo menstrual e amenorreia em um espaço de tempo de até dois anos, sendo acometida por sinais e sintomas de sudorese, fogachos, insônia, cefaleia, alterações vaginais e no humor. A menopausa é a fase final, gerando a suspensão do descascamento do endométrio pelos hormônios estrogênio e progesterona, gerando a amenorreia até o final da vida da mulher. Pode gerar impactos negativos na qualidade de vida da mulher como mudanças no humor, ganho de peso e acometimento de doenças crônicas não transmissíveis. O objetivo desse trabalho foi desenvolver um material educativo para facilitar a compreensão do climatério e menopausa junto com a exposição de alimentos e receitas para melhora dos sinais e sintomas. A elaboração desse trabalho foi realizada através de pesquisa em diversos artigos científicos, utilizando SciElo e Google Acadêmico dos anos de 2003 a 2022, com a união desses conhecimentos ocorrendo a elaboração do E-book com as informações obtidas por meio on-line, com as seguintes palavras-chave: climatério e menopausa, alimentação saudável, alimentação na menopausa, nutrição e climatério, menopausa. Foi realizado uma busca de receitas relacionadas ao tema em sites de nutrição e gastronomia e para elaboração do e-book foi utilizado o programa CANVA. Os resultados se encontram no acesso ao link: [https://www.canva.com/design/DAFjGVfls44/AIaW2CSSrlssZzzMz6-tyA/edit?utm\\_content=DAFjGVfls44&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFjGVfls44/AIaW2CSSrlssZzzMz6-tyA/edit?utm_content=DAFjGVfls44&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton).

**Palavras-chave:**E-book.Climatério.Menopausa.Alimentação saudável.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ALIMENTAÇÃO COLETIVA

### Aspectos ergonômicos e estado nutricional de colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição

Ana Laura Bagagi Manduca<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação, Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Profa. Ma. Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Profa. Dra. Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP

O objetivo desse estudo foi avaliar 15 colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), de ambos os sexos, com idade média de  $38,7 \pm 9,58$  anos. Observou-se que 80% dos colaboradores apresentam excesso de peso, sendo 33,3% sobrepeso, 40% obesidade grau I e 6,67% obesidade grau II. Em relação a presença de dor e/ou desconforto e sua intensidade, nos braços 46,67% dos colaboradores relataram de forma tolerável e 13,33% de forma intensa; nas pernas, 46,67% de forma intensa e 6,67% tolerável; nos pés, 6,67% relataram de forma muito intensa, 40% intensa; nas costas, 20% dos colaboradores relataram de forma muito intensa e 26,67% intensa e na cabeça 26,67% de forma tolerável e 46,67% de forma muito leve. Já em relação a ergonomia do local, a iluminação foi considerada ótima (40%), a temperatura neutra (40%), o ruído neutro (60%), a qualidade dos equipamentos, condições de espaço e o tempo de pausa como bons (46,67%). Concluiu-se que a maioria dos colaboradores estão com excesso de peso. A presença de algum tipo de dor e/ou desconforto em alguma região do corpo, acomete todos os colaboradores do local independente da classificação do índice de massa corporal (IMC). Além disso a Unidade de Alimentação apresenta riscos ergonômicos aos colaboradores, tanto do local de trabalho como individuais. Desta maneira, é evidente a importância da ergonomia nas UAN's e do profissional nutricionista para a garantia de segurança, promoção da saúde e condições adequadas aos colaboradores.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional. Ergonomia. Unidade de Alimentação.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA DE NUTRIÇÃO CLÍNICA

### Consumo Alimentar e Saúde Mental em Mulheres Portadoras de Diabetes Mellitus Tipo II

Stefany Cristine da Silva Gonçalves<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Área de Nutrição Clínica, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Profa. Ma. Área de Nutrição Clínica, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Profa. Dra. Área de Nutrição Clínica, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo desse estudo foi avaliar a saúde mental e o comportamento alimentar de mulheres portadoras de DM tipo II. A amostra foi composta 25 mulheres, adultas e idosas (14 adultas e 11 idosas) com idades entre 20 e 79 anos, que responderam ao questionário divulgado nas mídias. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado utilizando a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para as adultas e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2002) para as idosas; a saúde mental foi avaliada por meio da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) proposto por Vignola e Tucci em 2014; e o comportamento alimentar avaliado por meio do questionário de marcadores do consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Os resultados mostraram uma prevalência de excesso de peso tanto para adultas como para as idosas. Houve maior prevalência de ansiedade entre as participantes, além do consumo de marcadores alimentares considerados saudáveis. Devido relação intrínseca entre a alimentação, o DM e a saúde mental de mulheres portadoras da doença, o estudo dessas variáveis é fundamental para garantir uma melhor qualidade de vida da população.

**Palavras-chave:** Saúde Mental. Consumo Alimentar. Diabetes Mellitus Tipo II.

**Apoio:** FAP/UNISAGRADO.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA DE NUTRIÇÃO ESPORTIVA

### Conhecimento Nutricional em Praticantes de Musculação em Academia da Cidade de Bauru

Natacha Patrícia Martinez<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Área de Nutrição Clínica, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Profa. Ma. Área de Nutrição Esportiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Profa. Dra. Área de Nutrição Esportiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo desse estudo foi correlacionar o nível de conhecimento nutricional com o índice de massa corporal (IMC), sexo e nível de escolaridade de praticantes de musculação. A amostra foi composta por 71 praticantes de musculação adultos (35 mulheres e 36 homens) com idades entre 26 e 24 anos, praticantes de musculação em academia da cidade de Bauru. O IMC foi calculado utilizando a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), nível de conhecimento nutricional foi determinado através do questionário de Avaliação Nutricional de Triatletas. Posteriormente, houve a estratificação do nível de conhecimento nutricional em baixo, moderado e alto. Foi realizada análises descritiva (frequência e percentual) e para a correlação foi aplicado o coeficiente de Pearson para as variáveis paramétricas e de Spearman para as variáveis não-paramétricas. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0.05$ ). Verificou-se que não houve associação entre o conhecimento nutricional, o IMC e o nível de escolaridade dos praticantes de musculação entrevistados, mas notou-se a correlação positiva entre o nível de conhecimento nutricional e o sexo masculino. Destaca-se as abordagens diferenciadas na educação nutricional, considerando as características demográficas e as diferenças entre homens e mulheres. Ademais ressalta-se a importância da atuação do profissional nutricionista em academias para promover saúde e melhorar o desempenho na prática de musculação, visando atingir os resultados almejados, de acordo com as características pessoais do indivíduo, o tipo, a intensidade e a duração do exercício físico, fornecendo os nutrientes necessários para suprir o gasto calórico.

**Palavras-chave:** Conhecimento Nutricional. Musculação. Academia.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA CLÍNICA

### Desenvolvimento de material didático: e-book sobre a interação droga-nutriente durante o tratamento quimioterápico

Naiara Caroline Vígaro Capais<sup>1</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>1</sup>, Mariane Róvero Costa<sup>2</sup>, Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>1</sup>, Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>2</sup>, Renata Camilla Favarin Froes<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante da graduação, Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dra., Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Prof. Me., Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

O câncer, surge a partir de uma mutação genética no DNA que envolve a divisão e reprodução anormal das células, se acumulando e dando origem a células cancerosas. Um dos tratamentos mais comuns à doença é a quimioterapia, sendo determinada como administração de substâncias químicas conforme o tipo e extensão do tumor. Nesse tratamento oncológico, é importante considerar o fator interação droga-nutriente. O objetivo desse estudo foi elaborar um material educativo para indivíduos em tratamento quimioterápico sobre interação droga-nutriente. A construção do material foi conduzida pelas perguntas: a) O que é o câncer, qual sua etiologia e seus tratamentos? b) O que é o tratamento quimioterápico? c) O que é interação droga-nutriente e quais são os malefícios? d) Quimioterápicos com interação droga x nutriente/fitoterápico. Com o material educativo elaborado, é possível concluir sobre a importância de orientar sobre a interação droga-nutriente, pois pode acarretar comprometimento da absorção do nutriente ou medicamento durante seu uso, ou na presença de fitoterápicos, álcool e agentes químicos, podendo aumentar a predisposição à toxicidade, levando ao quadro de desnutrição, progressão do tumor e diminuição da efetividade do tratamento. O material desenvolvido pode ser considerado uma ferramenta de educação alimentar e nutricional de modo que auxilie o público-alvo durante o tratamento do câncer, reduzindo os impactos causados na saúde pela interação droga-nutriente. Este material está disponível através do link: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA-6C2:1c17ca13-5576-4eca-9469-dca8b9cca99e>

**Palavras-chave:** Quimioterápicos. Interação. Droga-nutriente.

## CURSO DE NUTRIÇÃO

### Qualidade de sono, consumo de ultraprocessados e estado nutricional de universitários da cidade de Bauru-SP

Bárbara Lais da Silva<sup>1</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>2</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>2</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>2</sup>; Renata Camila Favarin Froes<sup>2</sup>.

*<sup>1</sup>Estudante da graduação, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Professoras do Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP*

O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a qualidade de sono, consumo de alimentos ultraprocessados e o estado nutricional de estudantes da graduação de um centro universitário particular no município de Bauru - SP. Para isto, foi realizado um estudo do tipo transversal. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário on-line via Google Forms, onde foi aplicado o Mini Questionário do Sono, um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o estado nutricional avaliado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC). A pesquisa envolveu 50 estudantes, principalmente do sexo feminino (80%), com idade média de 22 anos. Quanto ao estado nutricional, a maioria foi classificada como eutrófica (58%), seguido de sobrepeso (26%), obesidade (10%) e baixo peso (6%). Em relação à qualidade do sono, 44% apresentaram graves dificuldades, 22% dificuldades moderadas, 10% dificuldades leves e 24% boa qualidade de sono. A maioria dos participantes consumia alimentos ultraprocessados de forma pouco frequente. Houve correlação entre o consumo de refrigerantes, refrescos em pó e piora na qualidade do sono, enquanto o consumo de refrigerantes e embutidos se associou ao aumento de peso e IMC. Conclui-se que a maioria dos participantes foi classificada como eutrófica, com baixa qualidade de sono e consumo esporádico de ultraprocessados. Observou-se associação entre o padrão de consumo alimentar e o estado nutricional, assim como entre o consumo alimentar e a piora na qualidade do sono. Não houve identificação de correlação entre estado nutricional e qualidade do sono. Destaca-se a necessidade de mais pesquisas sobre o tema devido à escassez de estudos na literatura.

**Palavras-chave:** Qualidade do sono. Comportamento alimentar. Estado nutricional.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA

### Conhecimento sobre aproveitamento integral dos alimentos entre estudantes de um Centro Universitário no município de Bauru/SP

Eliara Santos<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante de graduação, Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Profa. Ma. Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP

<sup>3</sup> Profa. Dra. Área de Alimentação Coletiva, Curso de Nutrição, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre aproveitamento integral dos alimentos entre estudantes de um Centro Universitário do município de Bauru/SP. A pesquisa teve caráter transversal, descritiva e quantitativa, sendo a coleta de dados, realizada por questionário virtual através da plataforma Google Forms, onde a divulgação ocorreu por meio de mídias sociais e presencialmente, através de um QR Code, para abordar aleatoriamente os estudantes da Instituição. Os resultados demonstraram que metade da amostra não tem conhecimento sobre o tema e a maioria não está ciente de projetos. Muitos participantes relataram ouvir que as cascas, folhas, talos e sementes não devem ser consumidas e ademais, disseram ter o hábito de descartá-las. No entanto, a maioria dos estudantes apresentam bom consumo de frutas e hortaliças durante a semana e dizem não ter preconceito quanto o consumo das partes não convencionais dos alimentos. Sendo assim, as informações a respeito do tema permanecessem escassas, tornando-se fundamental a elaboração de estratégias que favoreçam a prática, como implementação de projetos e a promoção de educação alimentar e nutricional.

**Palavras-chave:** Aproveitamento Integral dos Alimentos. Desperdício de Alimentos. Indicadores de sustentabilidade.

## CURSO DE NUTRIÇÃO

### Principais aspectos envolvidos na formação de hábitos alimentares na primeira infância: uma revisão narrativa

Paula Bernardo Ramos<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante de graduação, Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Ma. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof<sup>a</sup>. Dra. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

Durante a primeira infância, é evidente as necessidades e cuidados especiais que as crianças devem possuir, em especial sobre a alimentação, que desempenha papel essencial nesta fase da vida, acarretando o desenvolvimento nutricional adequado. Desta maneira, elucida-se a importância da alimentação saudável desde a pré-concepção até o período escolar, levando em consideração ambientes intrínsecos e extrínsecos envolvidos e presentes ao longo deste período, levando em consideração a relevância destes fatores na formação de hábitos alimentares e de toda repercussão que tem por toda a vida. O presente estudo teve como objetivo revisar sobre os principais aspectos envolvidos na formação do hábito alimentar na primeira infância. Trata-se de uma revisão narrativa, realizada por meio de pesquisa nas bases de periódicos da SCIELO, Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed, nas áreas que abrangem a formação dos hábitos alimentares na primeira infância, com revisão de 2018 até o presente momento, totalizando a revisão de 35 artigos sobre o tema. Vários são os fatores que interferem na formação dos hábitos alimentares na primeira infância, e dentre eles, destacam-se fatores que intrínsecos e extrínsecos, quais repercutem por toda a vida de um indivíduo. É válido reforçar sua importância para a saúde e qualidade de vida de um indivíduo, destacando-se em um dos papéis o nutricionista como precursor de informações e orientações para hábitos alimentares adequados a curto, médio e longo prazo.

**Palavras-chave:** Primeira infância. Hábitos alimentares. Nutrição.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA DE SAÚDE COLETIVA

### Nutrição e Saúde: trajetórias e perspectivas na comunidade LGBTQIA+

Luis Paulo dos Santos<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>.

*<sup>1</sup>Estudante da graduação, Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof<sup>a</sup>. Ma. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O objetivo desse estudo foi explorar a temática da saúde na comunidade LGBTQIA+, em especial no que se refere à atenção nutricional e seus reflexos na sociedade. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura acadêmica que se debruça sobre a relação entre o acesso a uma saúde de qualidade e a população LGBTQIA+, considerando a atenção por parte dos profissionais de Nutrição. A literatura acadêmica revisada foi localizada mediante base de dados em plataformas eletrônicas, bem como documentos públicos, legislações e demais atos públicos do Governo Federal. Ocorre que, apesar de os princípios estarem muito bem cristalizados, ainda são relevados graves casos de violação dos direitos a saúde, provocados por preconceito, discriminação, falta de acolhimento e humanização no atendimento. Muito embora haja variadas políticas de saúde voltadas para essa população, na prática, evidencia-se uma defasagem significativa, culminando em evasão e marginalização no ambiente de saúde. Além disso, aspectos nutricionais que englobam essa população, segundo a literatura, são escassos, acusando a necessidade de novas investigações para o desenvolvimento de estratégias que valorizem as diferenças de cada indivíduo e as singularidades da população LGBTQIA+. Dessa maneira torna-se fundamental que se proporcione um atendimento acolhedor e respeitoso para garantir que essa população vivencie o acesso a um sistema de saúde com qualidade, conforme garantido pela Constituição Federal.

**Palavras-chave:** Nutrição. Saúde. LGBTQIA+.

## CURSO DE NUTRIÇÃO

### **Influência do comportamento alimentar no consumo alimentar de gestantes de Bauru/SP e região**

Liandra Elisa Alves Galli<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>.

*1 Estudante da graduação, Área de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2 Prof<sup>a</sup>. M<sup>r</sup><sup>a</sup>. Área de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*3 Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Área de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O trabalho em questão visa associar o comportamento alimentar com alterações de consumo alimentar em gestantes de Bauru/SP e região. Realizou-se um estudo transversal e analítico, através de um questionário on-line via Google Forms, contendo informações como idade; escolaridade; renda; estado civil; idade gestacional; tipo de gestação; paridade; antecedentes pessoais de risco; complicações obstétricas; e pressão para manter peso ou não ganhar peso por algum profissional de saúde no pré-natal. Além disso, coletaram-se dados referentes ao estado nutricional da nutriz para sua classificação por meio do IMC pré-gestacional e atual. Também aplicou-se o QHCA para caracterizar o comportamento alimentar e coletaram-se os dados do QFA. A coleta de dados foi feita em Bauru e região, aleatoriamente, por meio de divulgação digital. Não houve intervenção presencial. O tamanho amostral foi de 30 gestantes, em qualquer idade gestacional, entre 18 anos e 60 anos. Para a análise de correlação, utilizou-se o coeficiente de Pearson ou Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0.05$ ). Os resultados demonstraram que quanto maior a pressão pelo peso corporal, maior são os índices antropométricos das gestantes, assim como seu comportamento alimentar, expressando a prevalência da alimentação externa e do maior consumo de alimentos ultraprocessados e refinados. Evidenciou-se a associação do comportamento alimentar com alterações de consumo alimentar em gestantes de Bauru/SP e região, bem como a identificação do padrão alimentar de consumo das gestantes e suas potenciais consequências no binômio mãe-filho.

**Palavras-chave:** Nutrição. Comportamento Alimentar. Materno-infantil.

## CURSO DE NUTRIÇÃO

### **Influência da ansiedade e depressão na modificação do padrão alimentar e microbiota intestinal**

Jéssica Cristina Andrade da Fonseca<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante de graduação, Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Ma. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof<sup>a</sup>. Dra. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo deste estudo foi revisar sobre o impacto da ansiedade e depressão no padrão alimentar e microbiota intestinal, por meio de uma revisão narrativa, através de uma triagem e organização em ordem cronológica dos materiais escolhidos, utilizando 87 nos idiomas português e inglês com data superior ao ano de 2008. Sabe-se que o transtorno de ansiedade, com etiologia idiopática, é caracterizado como uma reação intensa e desproporcional a determinadas situações que aparentam perigo, sendo acompanhada de sintomas psíquicos e físicos. Já a depressão, também idiopática e com sintomas psíquicos e físicos, é caracterizada como uma tristeza exacerbada que pode causar incapacidade. Ambos podem afetar direta e indiretamente no padrão alimentar do indivíduo, através dos seus sintomas e medicamentos, e, conseqüentemente, ocasionar alterações malélicas na microbiota intestinal, como a disbiose, gerando mais agravos. Posto isto, sabe-se que existem inúmeras estratégias a fim de reduzir esse impacto, como medicamentos, terapia, nutrição comportamental, dieta equilibrada, suplementação, probióticos e prebióticos e exercício físico. Deste modo, torna-se claro que a alimentação é o fator modificável mais relevante na prevenção e tratamento, sendo o nutricionista o protagonista na melhora do quadro clínico do indivíduo.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Depressão. Microbiota Intestinal.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA DE SAÚDE COLETIVA

### **E-book: Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Uma alternativa possível na esfera da insegurança alimentar e nutricional**

Isabela Pavanello Alves de Oliveira<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>; Maria Angélica Martins Lourenço Rezende<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Ma. Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Área de Saúde Coletiva, Curso de Nutrição, da Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

O objetivo desse estudo foi elaborar um material educativo sobre as PANC mais comuns no município de Bauru/SP afim de propagar informações sobre o fácil cultivo, baixo custo, alto valor nutricional e biodisponibilidade de nutrientes para indivíduos de baixa renda. O diagnóstico situacional foi realizado por meio de pesquisa na literatura científica e recursos disponíveis no município. Em seguida foi realizada elaboração do material educativo por meio de plataforma digital “Canva”, onde foram abordadas 10 PANC, como Ora-pro-nóbis, Taioba, Peixinho da Horta, Caruru, Capuchinha, Hibisco, Serralha, Azedinha, Bertalha-coração e Major Gomes, contendo informações como, receitas, biodisponibilidade de nutrientes, valor nutricional e características dessas plantas para indivíduos de baixa renda, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional. O e-book pode ser acessado através do link: <https://online.updf.com/index/share/en-US?shareId=c1b735d6-bdb7-4ccf-99ca402daf635854> . Ressalta-se neste trabalho o papel do nutricionista para a promoção da segurança alimentar e nutricional, sendo profissional capaz de identificar sinais de insegurança alimentar por meio da avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e acesso aos alimentos, além de propagar informações de alimentos adequados nutricionalmente e compatíveis com a condição social do indivíduo

**Palavras-chave:** Plantas Alimentícias Não Convencionais. Insegurança Alimentar. Qualidade de vida.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA SAÚDE DA MULHER

### Desenvolvimento de material didático: “Impacto da alimentação e mudança no estilo de vida em mulheres com endometriose”

Giovanna Gabriela dos Santos Sírío<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Angélica Loureiro<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof. Ma. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof. Dra. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A endometriose é uma doença crônica caracterizada pela proliferação de células endometriais fora da cavidade uterina, sendo uma condição complexa e debilitante, afetando 5 a 15% das mulheres em idade fértil, das quais 30-50% sofrem de infertilidade (VINATIER, 2001). Dentre os sintomas que acometem as mulheres portadoras de endometriose, podem ser citados os mais comuns como dor de alta intensidade na região pélvica, dor genital ou após o ato sexual, dor lombar e alterações intestinais como distensão abdominal, sangue nas fezes, constipação e dor anal. Além disso, podem ocorrer alterações urinárias como disúria, hematúria, polaciúria e urgência miccional no período menstrual, porém sendo menos comum (FEBRASGO, 2015). Diante desse contexto, a importância da nutrição no tratamento da endometriose tem ganhado destaque crescente, enquanto a terapia médica convencional desempenha um papel fundamental no controle dos sintomas, abordagens complementares como a nutrição vêm demonstrando alto potencial para aliviar o desconforto e melhorar a saúde das mulheres afetadas por essa condição. Através da seleção cuidadosa de alimentos e nutrientes específicos como forma de buscar um estilo de vida saudável, a nutrição desempenha um papel crucial na redução das inflamações, regulação hormonal e no suporte ao sistema fisiológico e imunológico das pacientes com endometriose. Avaliando este contexto, torna-se necessários estudos que avaliem a necessidade e aplicabilidade dos micronutrientes específicos no tratamento e prevenção desta patologia. O presente estudo elaborou o seguinte material didático: [https://www.canva.com/design/DAF0zHVySd8/EvutqLgHhQEvroimo7bT7g/edit?utm\\_content=DAF0zHVySd8&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAF0zHVySd8/EvutqLgHhQEvroimo7bT7g/edit?utm_content=DAF0zHVySd8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton). Conclui-se portanto que o material didático elaborado contém informações sobre os alimentos fonte de micronutrientes classificados como importantes auxiliares no tratamento da endometriose, bem como receitas que podem ser utilizadas como forma de auxiliar no dia a dia da população atingida por essa patologia.

**Palavras-Chaves:** Nutrição. Assistência integral a saúde da mulher. Endometriose.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA NUTRIÇÃO MATERNO-INFANTIL

### Elaboração do material educativo “Introdução alimentar: orientações nutricionais para começar a alimentação do seu bebê”

Bruna Isabele Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Angélica Loureiro<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Estudante da graduação, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Prof. Ma. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Prof. Dra. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A introdução alimentar (IA) consiste na oferta de novos alimentos ao bebê, como complemento e não como substituto do leite materno, sendo este incentivado até 2 anos de idade ou mais. Uma transição alimentar tardia ou inadequada é capaz de comprometer o crescimento e a qualidade de vida dos bebês e pode desencadear inúmeros problemas, como deficiências nutricionais, desnutrição, desaceleração do crescimento, deficiência imunológica e maior risco de infecções. O presente estudo teve como objetivo elaborar um material educativo na forma de e-book visando apresentar todos os métodos para que os pais analisem e realizem a melhor maneira de inclusão de alimentos aos seus bebês, criando hábitos alimentares saudáveis e nutritivos. Existem três abordagens para que a introdução alimentar seja realizada: introdução alimentar tradicional, onde os pais administram a refeição utilizando uma colher ou copo para a oferta dos alimentos; Baby led-weaning (BLW) que propõem uma maior participação dos bebês acerca desse momento e o método misto, no qual é possível a realização de ambos métodos. No presente estudo foi elaborado um e-book contendo 3 tópicos principais que abordaram os aspectos sobre o aleitamento materno, a introdução alimentar, os métodos de introdução alimentar e 20 receitas específicas para essa fase. O desenvolvimento de um material educativo propõe incentivar as famílias a adotarem práticas alimentares adequadas e saudáveis, tendo o potencial de influenciar positivamente os padrões de consumo alimentar das crianças e pode ser considerada uma estratégia de promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida. Após elaboração do estudo, foi possível elaborar um material educativo, no formato de e-book apresentado no link a seguir: [https://www.canva.com/design/DAFyIU3hxew/LRj5OIPuxC2-UX2tPP2HmQ/edit?utm\\_content=DAFyIU3hxew&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFyIU3hxew/LRj5OIPuxC2-UX2tPP2HmQ/edit?utm_content=DAFyIU3hxew&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton). Sendo assim, pode-se concluir que foi elaborado um material que pode ser utilizado como meio de informação para uma adequada introdução alimentar.

**Palavras-Chaves:** Alimentação infantil. Nutrição. Nutrição da criança.

## CURSO DE NUTRIÇÃO – ÁREA SAÚDE DA MULHER

### Elaboração de material educativo: “Tratamento nutricional na Síndrome dos Ovários Policísticos”

Alessandra Eloy dos Santos<sup>1</sup>; Renata Camilla Favarin Froes<sup>2</sup>; Angélica Loureiro<sup>3</sup>; Mariane Róvero Costa<sup>3</sup>; Roseli Aparecida Claus Bastos Pereira<sup>3</sup>; Milene Peron Rodrigues Losilla<sup>3</sup>.

*1 Estudante da graduação, Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2 Prof. Ma. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*3 Prof. Dra. Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é um distúrbio endócrino e metabólico que afeta mulheres durante sua vida reprodutiva. Para que o paciente tenha diagnóstico de SOP é necessário que ela manifeste dois dos três critérios, sendo eles amenorreia, hiperandrogenismo clínico e ou/ laboratorial e morfologia policística dos ovários, realizada por ultrassonografia. Essa síndrome pode ocasionar diversos efeitos, como cistos nos ovários, queda de cabelo, manchas na pele, acne, irregularidade menstrual e pode gerar dificuldade para engravidar. Além disso, na maioria das vezes apresentam resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória. Vários fatores podem estar relacionados à causa da SOP, tanto a presença de fatores genéticos, metabólicos, alterações endócrinas e fatores ambientais. O estilo de vida saudável tem se mostrado um importante fator no auxílio do tratamento da SOP. Ações como perda peso, prática de exercício físico, alimentação e suplementação adequada podem contribuir com a restauração da ovulação e da regularidade menstrual, além de diminuir a resistência à insulina. O presente trabalho teve caráter transversal qualitativo, a temática foi abordada em tópicos, sendo esses: definição, causas, consequências, diagnóstico, tratamento não medicamentoso, alimentação, suplementação, atividade física e receitas, no seguinte link: [https://www.canva.com/design/DAFyToyGTfk/LwQ-QtXA5JGr\\_4VRO0FxNUg/edit?utm\\_content=DAFyToyGTfk&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFyToyGTfk/LwQ-QtXA5JGr_4VRO0FxNUg/edit?utm_content=DAFyToyGTfk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton). Sendo que após a elaboração, foi possível obter um material completo que poderá ser utilizado futuramente como meio de informação para as mulheres portadoras da SOP, promovendo assim a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Síndrome do Ovário Policístico. Assistência integral à saúde da mulher. Nutrição.

## CURSO DE ODONTOLOGIA

### Restauração estética do sorriso com resina composta: relato de caso

Sara Halo<sup>1</sup>; Giovanna Speranza Zabeu<sup>2,3</sup>; Leticia Ferreira de Freitas Brianezzi<sup>3,4</sup>; Maria Cecília Veronezi<sup>3</sup>; Maria Silvia de Lima<sup>3</sup>; Karin Cristina da Silva Modena<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Professora Auxiliar I, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Professora, curso de Odontologia, área de Dentística, Instituto Odontológico Cecília Veronezi, Bauru, SP.

<sup>4</sup> Professora associada II, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro Universitário Sudoeste Paulista, Avaré, SP.

A restauração com resina composta é um procedimento amplamente utilizado na Odontologia para melhorar a estética dentária de forma minimamente invasiva, quando possível, proporcionando um resultado que se mostra natural e agradável à vista. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico no qual foram realizadas pequenas modificações nos dentes anteriores superiores utilizando resina composta, destacando a importância e eficácia desta técnica, incluindo os materiais envolvidos e sua aplicação prática. A paciente que procurou o Instituto Cecília Veronezi com preocupações relacionadas à aparência de seus dentes, especificamente o pequeno espaço entre os incisivos centrais. Para planejar o tratamento, foi feita moldagem para o enceramento diagnóstico e o mock-up para simular o resultado. Posteriormente, o procedimento envolveu seleção da cor, isolamento absoluto e, em termos de preparo mecânico do esmalte, apenas a asperização da superfície com uma ponta diamantada. A restauração dos dentes anteriores superiores foi conduzida com o auxílio de guia palatina, feita em silicona de condensação pesada, baseada no enceramento diagnóstico. Serão apresentadas as etapas da estratificação das resinas compostas para alcançar o resultado estético desejado e que mais se assemelha à aparência natural. Conclui-se que a restauração estética do sorriso com resina composta é uma excelente escolha em casos que requerem pequenas modificações no formato dos dentes, atendendo aos desejos dos pacientes de melhorar seus sorrisos, sem prejudicar a integridade de seus dentes naturais, devido ao mínimo desgaste envolvido no procedimento.

**Palavras-chave:** Resina Composta. Estética Dentária. Restauração Estética.

## CURSO DE ODONTOLOGIA

### Desafios e soluções na confecção de facetas cerâmicas

Yago Goya Viani<sup>1</sup>; Giovanna Speranza Zabeu<sup>2,3</sup>; Juliana Carvalho Jacomine<sup>3</sup>; Letícia Ferreira de Freitas Brianezzi<sup>3,4</sup>; Maria Cecília Veronezi<sup>3</sup>; Maria Silvia de Lima<sup>3</sup>; Karin Cristina da Silva Modena<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Professora Auxiliar I, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Professora, curso de Odontologia, área de Dentística, Instituto Odontológico Cecília Veronezi, Bauru, SP.

<sup>4</sup> Professora associada II, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro Universitário Sudoeste Paulista, Avaré, SP.

A Odontologia, cada vez mais está se aperfeiçoando para atender aos padrões estéticos demandados pelos pacientes nos consultórios, e por isto, técnicas e materiais são requeridos para atender a particularidade de cada paciente. Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico em que foram realizados laminados cerâmicos no arco superior da paciente que havia terminado o tratamento ortodôntico e gostaria de melhorar a aparência de seus dentes. As informações contidas no prontuário e imagens de todo o processo desde o planejamento até o controle foram os métodos utilizados para a construção do trabalho. Conclui-se que apesar de atualmente haver muitas técnicas e materiais para promover estética, é necessário optar pelo que melhor se enquadre nas particularidades requeridas pelo paciente. Os laminados cerâmicos são uma opção viável de tratamento pelas ótimas propriedades físicas, mecânicas e ópticas que apresentam, aliado a um adequado planejamento é possível devolver, melhorar a estética e autoestima do paciente.

**Palavras-chave:** Desgaste dos Dentes. Estética. Facetas Dentárias.

## CURSO DE ODONTOLOGIA

### Abordagem restauradora utilizando materiais bioativos

Davi de Lima Pazim<sup>1</sup>; Giovanna Speranza Zabeu<sup>2,3</sup>; Juliana Carvalho Jacomine<sup>3</sup>; Letícia Ferreira de Freitas Brianezzi<sup>3,4</sup>; Maria Cecília Veronezi<sup>3</sup>; Maria Silvia de Lima<sup>3</sup>; Karin Cristina da Silva Modena<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>2</sup> Professora Auxiliar I, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.

<sup>3</sup> Professora, curso de Odontologia, área de Dentística, Instituto Odontológico Cecília Veronezi, Bauru, SP.

<sup>4</sup> Professora associada II, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro Universitário Sudoeste Paulista, Avaré, SP.

A odontologia está sempre na busca da evolução de seus materiais e das técnicas utilizadas para oferecer o melhor tratamento possível ao seu paciente. Com isso, as resinas compostas estão melhorando cada vez mais com a introdução de novas tecnologias nas suas composições, mudando sua forma de apresentação, de inserção na cavidade e na quantidade dos incrementos. Nesse trabalho foram realizadas várias restaurações de classe II em que a higiene oral da paciente não era satisfatória. Os materiais utilizados possuem na sua estrutura molecular, as partículas S-PRG, que possibilita a inserção em regiões que necessitam de uma bioatividade melhor para se instalarem. Conclui-se que esses materiais bioativos nos proporcionam maior facilidade e segurança na confecção de restaurações classe II, por suas características antibacterianas e auxílio na ação remineralizante do dente, além de otimizar o tempo clínico do cirurgião-dentista e maior conforto ao paciente.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária. Materiais Biocompatíveis. Restauração Dentária Permanente. Resinas Compostas.

## CURSO DE ODONTOLOGIA

### **Desafio no fechamento de diastemas: qual o limite entre materiais e técnicas?**

Gabriel Braz Correa<sup>1</sup>; Karin Cristina da Silva Modena<sup>2,3</sup>; Juliana Carvalho Jacomine<sup>3</sup>; Leticia Ferreira de Freitas Brianezzi<sup>3,4</sup>; Maria Cecília Veronezi<sup>3</sup>; Maria Silvia de Lima<sup>3</sup>; Giovanna Speranza Zabeu<sup>2,3</sup>

*1 Estudante de graduação, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*2 Professora Auxiliar I, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro de Ciências da Saúde, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, SP.*

*3 Professora, curso de Odontologia, área de Dentística, Instituto Odontológico Cecília Veronezi, Bauru, SP.*

*4 Professora associada II, curso de Odontologia, área de Dentística, Centro Universitário Sudoeste Paulista, Avaré, SP.*

A existência de diastemas múltiplos na região anterossuperior compromete a estética do sorriso e a harmonia facial, podendo ter um impacto significativo na qualidade de vida do paciente. Em casos de diastemas múltiplos em pacientes jovens e com pouco espaço na face vestibular para o material restaurador, a escolha por técnicas menos invasivas com a utilização de resina composta é uma abordagem segura. Dessa forma, este relato clínico tem como propósito explorar uma abordagem restauradora direta e conservadora para a resolução estética de diastemas anteriores múltiplos, fazendo uso de resina composta e aplicando os princípios restauradores para aumentar a previsibilidade dos resultados. Inicialmente, realizou-se a moldagem e a obtenção dos modelos de gesso, seguido pelo enceramento diagnóstico e a elaboração de um mock-up para avaliação da forma, que foi aprovado tanto pelo paciente quanto pelo profissional. Uma guia palatina em silicone de condensação foi confeccionada a partir do enceramento, e as restaurações diretas em resina composta foram executadas sob isolamento absoluto, utilizando o sistema adesivo Tetric N Bond Universal e as resinas compostas Spectra Smart YE, Herculite Precis A1D, Tetric N-Ceram A1E e Renamel IM. O polimento foi realizado após 30 dias e uma placa estabilizadora rígida foi instalada. Após 6 meses de acompanhamento, as restaurações apresentaram aspecto satisfatório, com saúde gengival e sem comprometimento estético. Dessa forma, é possível inferir que a compreensão dos materiais empregados em restaurações diretas e a habilidade na execução da técnica operatória são fatores determinantes para a ampliação da previsibilidade e o aprimoramento do desempenho clínico em procedimentos de restauração estética. Especificamente em situações de fechamento de diastemas múltiplos, onde a ortodontia não é uma opção viável e o espaço vestibular é limitado para grandes volumes de material restaurador, a adoção de abordagens que minimizem a necessidade de desgaste excessivo se revela mais favorável, alinhada à filosofia da Odontologia de Mínima Intervenção.

**Palavras-chave:** Diastema. Estética Dentária. Resinas Compostas.

## CURSO DE ODONTOLOGIA

### Estudo epidemiológico do mau hálito na cidade de Bauru

Gabriel Hidetoshi Takeda Kawai<sup>1</sup>; Ana Beatriz Mói<sup>2</sup>; Joel Ferreira Santiago Júnior<sup>3</sup>; Elcia Maria Varize Silveira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Graduação, Área de Periodontia, Curso de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde. UNISAGRADO, Bauru, São Paulo.

<sup>2</sup>Estudante de Pós-Graduação, Área de Endodontia, Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo.

<sup>3</sup>Prof. Dr. Área de Prótese, Curso de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde. UNISAGRADO, Bauru, São Paulo.

<sup>4</sup>Profª. Dra. Área de Periodontia, Curso de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde. UNISAGRADO, Bauru, São Paulo.

Estudos de caráter epidemiológico avaliando a prevalência da halitose em amostras representativas da população, mais especificamente em âmbito regional mostram-se valiosos, devido a variação da região geográfica, status socioeconômico, hábitos alimentares, dentre outros. Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados acerca da prevalência da halitose autorreportada e saburra lingual em relação ao sexo, idade e saúde sistêmica na população da cidade de Bauru - São Paulo/Brasil. Participaram da pesquisa 475 pessoas, sendo 278 do sexo feminino e 197 do sexo masculino, com idade maior e igual a 18 anos ( $\pm$  43 anos). Questionário sobre saúde bucal e halitose foram aplicados. Ao final, os sextantes linguais foram categorizados por um examinador treinado e calibrado em 3 escores (0 = nenhuma cobertura presente, 1 = presença de fina cobertura, 2 = presença de uma evidente cobertura) de acordo com o índice de Winkel (2003). Os resultados obtidos mostraram que a maioria da população estudada não era tabagista (425), com predominância de fumantes no sexo masculino (32). A utilização do fio dental foi maior entre os participantes com ensino superior (66,7%), ou seja, o uso regular de fio dental aumentou com o nível de educação ( $p < 0.001$ ), enquanto a presença de saburra lingual diminuía, indicando uma relação positiva entre educação e higiene bucal ( $p = 0.012$ ). Houve diferença na percepção da halitose de acordo com a faixa etária, onde pessoas com mais de 40 anos relataram possuir hálito moderado (4-6) a forte (7-10). Os pacientes mais jovens (18-40 anos) classificavam seu hálito nos níveis mais baixos da escala (1-3) em comparação aos mais velhos (acima de 40 anos) ( $p < 0.001$ ). Quando foram analisadas as variáveis saburra e idade observou-se que os voluntários mais jovens (18-40 anos) possuíam menor quantidade de saburra lingual em relação aos mais idosos ( $p < 0.001$ ). Finalmente, a relação da halitose com doenças sistêmicas (diabetes, doença estomacal, alteração hormonal, hipertensão, doença renal, doença psiquiátrica) demonstrou diferença significativa quando comparados aos voluntários com saúde sistêmica ( $p < 0.001$ ). De acordo com uma amostra representativa da cidade de Bauru destacamos a prevalência e as inúmeras variáveis que podem interferir no hálito dessa população para posteriormente, serem traçadas estratégias específicas para o tratamento da halitose com impacto significativo na saúde pública da região.

**Palavras-chave:** Halitose. Prevalência. Língua.

**Apoio:** CAPES

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE NEUROLOGIA

### **Efeitos da associação dos programas de fisioterapia aquática e no solo na coordenação motora e equilíbrio em paciente com leucoencefalopatia com substância branca evanescente: relato de caso**

Guilherme Pereira Codato<sup>1</sup>; Eduardo Aguilar Arca<sup>2</sup>; Carlos Henrique Fachin Bortoluci<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dr., Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A leucoencefalopatia com substância evanescente é uma doença geneticamente determinada, de herança autossômica recessiva, apresentada de maneira crônica e progressiva, afetando principalmente a substância branca do sistema nervoso central. Os sinais e sintomas desta doença incluem ataxia lentamente progressiva cerebelar, espasticidade, atrofia óptica variável e capacidades mentais em alguns casos preservadas. O diagnóstico envolve uma série de exames e o tratamento fisioterapêutico inclui exercícios no solo e em meio aquático. O objetivo deste trabalho foi verificar os efeitos de um programa misto de reabilitação no solo e na piscina terapêutica na coordenação motora e equilíbrio de um paciente com ataxia. Trata-se de um estudo de caso com sujeito único do sexo masculino de 26 anos de idade, com leucoencefalopatia com substância branca evanescente em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Sagrado Coração, na cidade de Bauru em São Paulo. Foi realizada a avaliação da coordenação motora (sistema de avaliação SARA) e aplicação do protocolo de treinamento em solo e piscina terapêutica por um período de 8 semanas, com uma frequência de 3 vezes por semana e cada sessão teve duração de 50 minutos. A aplicação do programa de reabilitação mostrou uma melhora devido à queda do escore para 27 pontos, evidenciando a melhora em quesitos de desempenho motor e uma menor dificuldade para realizar a posição sentada. O paciente submetido ao protocolo fisioterapêutico misto apresentou melhora significativa na execução e permanência da posição sentado e uma pequena evolução em testes de movimentos coordenados como perseguir com o dedo e o teste dedo-nariz.

**Palavras-Chaves:** fisioterapia, leucoencefalopatia, ataxia, solo, piscina terapêutica.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE NEUROLOGIA

### **Alterações cognitivas pós acidente vascular cerebral e suas repercussões na independência funcional: revisão de literatura**

Débora Luisa Scucuglia Dario<sup>1</sup>; Carolina Menezes Fiorelli<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Dr., Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) caracteriza-se pela perda repentina da função neurológica pela falta de irrigação sanguínea encefálica, total ou parcial, ou por uma hemorragia. A lesão pode deixar sequelas e complicações comprometendo os sistemas motor e cognitivo. O nível de cognição do paciente está relacionado ao seu nível de independência funcional. Objetivo: Relacionar, por meio de revisão de literatura, a recuperação e independência funcional de uma vítima de AVC com a cognição. Métodos: Revisão de literatura relacionando a alterações cognitivas pós AVC e sua influência na independência funcional do paciente. Foram considerados artigos a partir de 2008 das bases de dados: Scielo, Pubmed, Google acadêmico. Resultados: Os cinco artigos encontrados apontam para uma repercussão negativa do comprometimento cognitivo na funcionalidade. Considerações Finais: As alterações cognitivas pós AVC possuem relação com a independência funcional do indivíduo, além de interferir na qualidade de vida, no prognóstico e na qualidade da reabilitação do paciente.

**Palavras-Chaves:** cognição, acidente vascular cerebral, independência funcional.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE NEUROLOGIA

### Influência dos fatores ambientais na funcionalidade e na independência de pacientes lesados medulares

Manoela Guedes Garaveli<sup>1</sup>; Carolina Menezes Fiorelli<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dr., Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A lesão medular pode levar a comprometimentos sensitivos, motores e autonômicas que impactam na independência funcional do paciente. As limitações funcionais resultantes podem ser agravadas ou minimizadas a partir dos fatores ambientais que fazem parte da vida do paciente. Estes fatores são previstos pela Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Objetivo: Investigar por meio da revisão de literatura, a influência dos fatores ambientais na funcionalidade e a independência do paciente com diagnóstico de lesão medular. Método: Foi realizada uma revisão de literatura de estudos secundários, analisando dados científicos, sobre fatores ambientais na recuperação funcional nas lesões medulares. Resultados: Foram encontrados três estudos sobre como os fatores ambientais podem influenciar na independência e na funcionalidade de pacientes com Lesão Medular. Conclusão: Os pacientes que são portadores de lesão medular sofrem com os fatores ambientais, alguns exemplos desses fatores são relacionados à locomoção e falta de acessibilidade, que acabam influenciando na independência e funcionalidade dos mesmos.

**Palavras-chaves:** lesados medulares, independência, funcionalidade.

## **CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE NEUROLOGIA**

### **Recursos terapêuticos que auxiliam no tratamento da dor crônica nos idosos**

Pedro Henrique Lima Soares<sup>1</sup>; Carolina Menezes Fiorelli<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Dr., Área de Neurologia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O envelhecimento é um processo natural, contínuo e progressivo do ser humano, e a população idosa, está mais exposta e propensa a adquirir doenças crônico-degenerativas, que causam dor crônica o que acaba prejudicando e comprometendo muitas vezes sua autonomia e independência. Objetivos: investigar o uso de recursos terapêuticos em dores crônicas nos idosos. Métodos: trata-se de uma revisão bibliográfica em bases de dados a partir de 2013 utilizando os descritores em português: Dor Crônica, Dor musculoesquelética, Idosos, Condutas Terapêuticas. Resultados: foram encontrados oito estudos sobre o tema e os autores encontrados trazem informações similares para o tratamento da dor, cada um com sua área seja exercícios físicos, seja com recursos eletrotermofototerapêuticos, seja na hidroterapia. Conclusão: O método mais utilizado no tratamento da dor crônica é a cinesioterapia.

**Palavras-Chaves:** Dor Crônica, Dor musculoesquelética, Idosos, Condutas Terapêuticas.

## **CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE ELETROTERRAPIA**

### **Uso da laserterapia de baixa potência no reparo tecidual: revisão de literatura**

Larissa Araujo Martins da Silva<sup>1</sup>; Carlos Henrique Fachin Bortoluci<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Eletroterapia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dr., Área de Eletroterapia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O uso da Laserterapia de Baixa Potência vem crescendo ao longo dos anos, sendo utilizada cada vez mais na fisioterapia. Objetivo: Tivemos como finalidade, através desta revisão de literatura, encontrar e analisar os resultados obtidos do uso do Laser de Baixa Potência no reparo tecidual. Foram consultadas as bases de dados SciELO, BVS, BIREME, MEDLINE, e PUBMED, utilizando os termos: Laser, Reabilitação, Fisioterapia, Fotobiomodulação, FBM, Laser De Baixa Potência, Reparo Tecidual. Apenas foram incluídos artigos em português e inglês, que tinham como base o uso do LBP. Foram analisados na revisão de literatura 30 artigos encontrados com o uso das palavras chaves. Dentre eles, descartados 12 por não obter dados do Laser de Baixa Potência em relação ao reparo tecidual. Dos outros 18, filtramos por ano de publicação, e dados relevantes dos últimos 20 anos, ficando com 8 artigos para a revisão de literatura, sendo apenas um de 2003 por conter informações importantes utilizadas também nos mais novos estudos. O Laser de Baixa Potência possui resultados significativos no reparo tecidual, assim como também na analgesia, e ação anti-inflamatória.

**Palavras-Chaves:** Laser, Reabilitação, Fisioterapia, Fotobiomodulação, Laser de Baixa Potência.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA MUSCULOESQUELÉTICA

### Incidência de lesões nas diversas modalidades aquáticas – uma revisão de literatura

Rafael Marteline<sup>1</sup>; Alexandre Fiorelli<sup>2</sup>

*1Estudante de graduação, Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Prof. Dr., Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

As modalidades aquáticas são de extrema importância para a aquisição de um hábito de vida saudável. Embora sejam modalidades seguras, podem apresentar risco para o desenvolvimento de lesões relacionadas à sua prática. Dessa forma, para um melhor aproveitamento dos benefícios destas modalidades, faz-se necessário entender as principais lesões relacionadas a essas modalidades, seus mecanismos e fatores de risco, a fim de elaborar estratégias eficientes de prevenção. Objetivo: Caracterizar as principais lesões relacionadas às modalidades aquáticas, determinar as principais lesões e mecanismos relacionados. Metodologia: Foi realizada uma busca de artigos nas bases de dados Scientific Electronic Librart Online (SCIELO), US National Library of Medicine (PubMed) e Google Acadêmico publicados entre 1996 a 2023 utilizando os seguintes termos e operadores lógicos: (“modalidades aquáticas” OR “natação” OR “surf” OR “Nado sincronizado” AND “lesões”). Durante a busca, foram encontrados quinze artigos, após aplicação dos filtros restaram nove, após a leitura de título e resumo restaram onde dois foram excluídos por serem artigos de revisão e por terem como objetivo de estudo o tratamento da lesão. Após a aplicação de todos os critérios de exclusão, restaram sete artigos que foram lidos na íntegra. Conclusão: As lesões mais comuns encontradas nesse estudo foram: tendinopatias, contusões e entorses; lesões causadas pelo excesso de treinamento, sobrecarga e falta de equipamentos de segurança.

**Palavras-Chave:** Lesões; Modalidades aquáticas; Polo aquático; nado sincronizado; Incidência.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA MUSCULOESQUELÉTICA

### **Análise do efeito do método Pilates na ativação dos músculos estabilizadores do tronco, no desempenho funcional e força muscular respiratória: revisão de literatura**

Nathália de Camargo Barath<sup>1</sup>; Lara Retz dos Santos Prado<sup>1</sup>; Nise Ribeiro Marques<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dr., Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O método Pilates, é uma técnica de exercícios que possui a finalidade de reduzir os impactos nas articulações, colaborando para a recuperação das estruturas mioarticulares e ligamentares com mobilização precoce e carga reduzida. Objetivo: Identificar o efeito do treinamento do Método Pilates na ativação muscular, no desempenho funcional e na força muscular respiratória de praticantes da técnica. Metodologia: Foi realizado uma ampla busca de estudos científicos em português e inglês nas bases de dados SciELO e PUBMED, com os descritores: Método Pilates; Ativação muscular; Desempenho funcional e Força muscular respiratória. Para a busca, o descritor Pilates foi interligado aos outros descritores escolhidos, pelo conectivo “e” ou “and”. Foram selecionados somente os estudos gratuitos com possibilidade de acesso completo ao texto de cada base consultada, artigos de revisão de literatura ou estudos de campo aplicados ao método Pilates e excluídos estudos que não apresentaram informações pertinentes ao tema. Resultados: Foram encontrados 46 artigos e incluídos 15 artigos e excluídos 31 por não corresponderem ao tema proposto. Conclusão: Concluindo, os efeitos do treinamento do Método Pilates na ativação muscular dos multímeros, no desempenho funcional de indivíduos idosos. Já em relação a força respiratória ainda existem divergências entre o ganho da força muscular inspiratória e expiratória em praticantes da técnica. Por este motivo, há a necessidade da realização de novos estudos sobre os efeitos do método Pilates sobre as variáveis de ativação muscular, desempenho funcional e, em especial a força muscular respiratória.

**Palavras-chave:** Pilates; Ativação muscular; Eletromiografia; Desempenho funcional; Força muscular respiratória.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA MUSCULOESQUELÉTICO

### **Análise do efeito do Core Training: indicações, contraindicações e prescrição da técnica**

Maria Salette Murakami<sup>1</sup>; Nise Ribeiro Marques<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dr., Área de Musculoesquelética, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O termo core é uma estrutura musculoesquelética que inclui a coluna, quadril, pélvis e porção proximal dos membros inferiores e usualmente é definido como uma caixa ou cilindro de parede dupla, que de maneira funcional facilita a transferência do movimento entre as extremidades superior e inferior do corpo durante a execução dos movimentos. De extrema importância para as atividades diárias ao fornecer a estabilidade para a execução de movimentos. Sendo constituído por 29 pares de músculos do tronco, pelve e quadril. Suas principais funções são: manter o alinhamento, favorecer a base de suporte do corpo, prevenir lesões e gerar força. E, caso a estabilidade seja falha, deve ser treinado em primeiro lugar. Objetivo: O objetivo deste estudo é analisar por meio de revisão de literatura o efeito do Core training e suas indicações, contraindicações e prescrição da técnica. Métodos: A pesquisa empregou uma abordagem sistemática nas principais bases de dados, utilizando termos-chave específicos para identificar 25 artigos relevantes. Resultados: A revisão de literatura evidenciou a importância da estabilidade lombo-pélvica na saúde da coluna vertebral, destacando a necessidade de controle adequado dos movimentos para distribuir cargas de forma eficiente. Foram identificadas estratégias para melhorar a estabilidade do núcleo, incluindo o uso de cargas controladas, assentos instáveis e modelagem matemática. Conclusão: A pesquisa ressaltou a relevância do treinamento do núcleo na prevenção de lesões, especialmente na região lombar e nas extremidades inferiores. Destacou-se a eficácia do treinamento abrangente, envolvendo força, flexibilidade e treinamento neuromuscular, e enfatizou a importância da supervisão profissional para garantir resultados positivos, especialmente em pacientes com dor lombar crônica.

**Palavras-Chaves:** Centro Abdominal; Estabilidade Central; Núcleo Abdominal; Eixo Abdominal

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Obesidade, alterações do sistema respiratório e saúde da mulher: revisão de literatura latino-americana

Stefanie Oliveira Castelani<sup>1</sup>; Bruno Martinelli<sup>2</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A obesidade acomete grande parte da população mundial e isso também reflete na América Latina. As mulheres podem apresentar diversas complicações com relação a essa condição clínica inclusive no sistema respiratório. Objetivo: Revisar sobre a relação entre a obesidade, sistema respiratório e saúde da mulher e conhecer a magnitude de estudos na América Latina sobre essa temática. Métodos: Estudo revisional retrospectivo de obras disponíveis integralmente, clínico em humanos. As bases de dados pesquisadas foram: Scielo e LILACS, juntamente com os descritores em saúde: Obesidade, Sistema respiratório, Saúde da mulher, com sua respectiva tradução na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Para as buscas foram usados os operadores booleanos AND e OR. Foram considerados os estudos publicados no período de 2010 a 2020. Os idiomas considerados foram na língua vernácula, inglês e espanhol. Os dados foram apresentados de forma descritiva. Resultados: Foram acessados 137 artigos das bases de dados pré-estabelecidas e após os critérios de elegibilidade foram selecionados 14 estudos sendo o mais atual de 2018. As variáveis mais comuns foram espirométricas e relacionadas ao tabagismo além de incontinência urinária e índices ginecológicos e sexuais. Considerações finais: Este trabalho permitiu-nos concluir que a mulher apresenta um padrão respiratório abdominal e uma frequência respiratória superior quando comparada com o sistema respiratório masculino. Mulheres obesas são mais propensas a desenvolver apneia obstrutiva do sono. No que diz respeito à saúde da mulher materna e obesa, ela não afeta apenas a mãe, mas também o feto, que pode ter um desenvolvimento pulmonar prejudicado.

**Palavras-chave:** Obesidade. Sistema respiratório. Saúde da mulher. América Latina.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Variáveis respiratórias de idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica e síndrome da fragilidade

Cleiton Lucas da Silva Gonçalves<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Eletroterapia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A DPOC (Doença pulmonar obstrutiva crônica) é caracterizada por sintomas respiratórios crônicos como dispneia, tosse, produção de escarro e/ou exacerbações, devido as alterações que ocorrem nas vias aéreas. A síndrome da fragilidade é uma síndrome multidimensional que leva o indivíduo a adquirir alterações biológicas, físicas, psicológicas e sociais, tornando-o mais vulnerável e propenso a institucionalização, quedas, hospitalização ou até a morte. Objetivo: Identificar, por meio de uma revisão literária, o comprometimento cardiorrespiratório de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e síndrome da fragilidade. Métodos: Levantamento de artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) também da Medline (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), acessada por meio do PUBMED. Resultados: Foram encontrados 14 artigos, sete referências foram descartadas, restando sete que apresentavam sobre a função pulmonar e as variáveis cardiorrespiratórias dos indivíduos com DPOC e Síndrome da fragilidade. Os estudos indicaram que a fragilidade é altamente prevalente em pacientes com DPOC, está correlacionada com sintomas mais graves da doença e pior função pulmonar. Pacientes com DPOC frágil apresentam maior percepção de dispneia, danificação da força muscular e capacitância funcional. Conclusão: Pacientes com DPOC e síndrome da fragilidade associadas possuem maior comprometimento da força muscular respiratória sem alteração significativa nas variáveis espirométricas.

**Palavras-chave:** Síndrome da fragilidade. Doença pulmonar obstrutiva crônica. Força muscular respiratória. Comprometimento Cardiorrespiratório.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Reabilitação cardíaca - fase II, doença arterial coronariana, tipos de exercícios, variáveis de controle e desfechos: revisão de literatura

Guilherme Augusto Tormena Hidalgo<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A Doença Arterial Coronariana (DAC) é caracterizada pela obstrução da luz das artérias coronárias, prejudicando a irrigação sanguínea. O tratamento da DAC ajuda a prevenir o infarto agudo do miocárdio, reduzir mortalidade, reduzir sintomas e melhorar a qualidade de vida. Os protocolos de Reabilitação Cardíaca (RC) com treinamento aeróbico e resistido permitem melhor qualidade e maior expectativa de vida dos pacientes. Objetivo: Apresentar a importância da reabilitação cardíaca baseada em exercícios nos indivíduos com doença arterial coronariana em fase II e expressar o impacto do exercício no prognóstico do paciente. Métodos: Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, utilizando as bases de dados Scielo, PubMed e Cochrane, e os descritores: exercício, reabilitação cardíaca, doença arterial coronariana. Os critérios de inclusão foram artigos publicados no período de 2013- 2023, nas línguas portuguesa e inglesa, relacionados com o tema. Foram excluídos estudos não encontrados na íntegra, duplicados, fora do modelo de artigo e aqueles sem informações pertinentes ao tema. Resultados: Foram selecionados setenta e nove artigos, sendo dez elegíveis. De modo geral, a RC baseada em exercícios pode promover respostas fisiológicas benéficas ao organismo, como aumento do volume de oxigênio de pico (VO<sub>2</sub> pico), melhora de capacidades funcionais, melhora da qualidade de vida e do prognóstico, tal como diminuição da taxa de reinternação hospitalar e mortalidade. Conclusão: Os exercícios aeróbicos e resistidos devem estar presentes no protocolo de RC, pois promovem benefícios e melhor prognóstico na vida do paciente com DAC.

**Palavras-chave:** Exercício. Reabilitação cardíaca; Doença Arterial Coronariana.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Obesidade e desempenho funcional: uma revisão de literatura

Rafael Barbosa Briti<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A obesidade é considerada uma doença crônica, caracterizada pelo excesso de gordura corporal depositada em diferentes partes do corpo. Segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiares (POF), cerca de 40% dos adultos no Brasil estão acima do peso e 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres são obesos. A obesidade está associada a diversas comorbidades e com isso podem ser afetadas de forma direta ou indireta as funções cardiorrespiratórias e a capacidade funcional. Objetivo: Estudar o desempenho funcional em indivíduos obesos submetidos ou não a cirurgia bariátrica. Materiais e Métodos: Foi realizado um levantamento de artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados Google acadêmico e Pubmed com os descritores Obesidade (obesity), cirurgia bariátrica (bariatric surgery), desempenho funcional (Functional Performance) e os operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos estudos da língua portuguesa e inglesa publicados nos últimos dez anos (2013 a 2023). Resultados: Após a seleção dos artigos e de acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram escolhidos nove artigos para a presente revisão. Os autores aplicaram diferentes testes funcionais nos obesos, entre eles, teste de caminhada de 6 minutos e TUG e encontraram piores desempenhos com relação ao aumento da massa muscular. Conclusão: Os estudos apresentados na presente revisão mostraram que o desempenho funcional está comprometido em indivíduos com obesidade submetidos ou não a cirurgia bariátrica.

**Palavras-Chaves:** Obesidade. Desempenho Funcional. Cirurgia Bariátrica.

## **CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA**

### **Abordagem fisioterapêutica em paciente com fibrose cística: caso clínico**

Maria Clara Vernini Romano<sup>1</sup>; Camila Gimenes<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Prof. Dra., Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A fibrose cística (FC) é considerada uma condição multissistêmica com disfunção gênica e intercorre com comprometimento em diversos sistemas, sendo o respiratório o de maior repercussão, expondo os indivíduos a sintomas como tosse produtiva, hipersecretividade, além da perda funcional da capacidade pulmonar total. Nesse aspecto, a fisioterapia respiratória induz à melhora e estagnação dos sintomas crônico, reduzindo a morbimortalidade e condicionando o sistema cardiorrespiratório. Objetivo: Apresentar a abordagem fisioterapêutica na criança com fibrose cística. Metodologia: Estudo de natureza explicativa, adotando o delineamento de caso clínico, de forma descritiva, caráter narrativo e reflexivo, com criança em acompanhamento fisioterapêutico na Clínica de Fisioterapia do UNISAGRADO. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa do UNISAGRADO. A paciente foi atendida uma vez na semana e o protocolo era baseado em recursos lúdicos e técnicos com objetivo de remoção de secreção e reexpansão pulmonar. Foram realizadas avaliações em três momentos, compostas por anamnese e exame físico, investigando as variáveis como ausculta pulmonar, padrão respiratório, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio, sinais e sintomas como tosse e dispneia. Também foram realizados cirtometria e fluxometria. Resultados: As variáveis avaliadas nos três momentos não mostraram melhora numérica, porém clinicamente foi observada melhora da paciente, confirmada pela expressão verbal de incremento na capacidade de tolerância as atividades diárias da criança e melhor força de expulsão da secreção brônquica. Conclusão: A atuação fisioterapêutica baseada em protocolos de intervenção pode proporcionar ao público pediátrico maior aderência terapêutica de forma a incentivar a lúdica das terapêuticas e melhorar os sintomas crônicos que acompanham esse indivíduo.

**Palavras-chave:** Fibrose Cística. Secreção. Fisioterapia. Reabilitação.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDOIORRESPIRATÓRIA

### Alterações respiratórias em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise

Mirella Fernandes Maria<sup>1</sup>; Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>; Marina Vicentini Batista dos Santos<sup>1</sup>; Henrique dos Santos Disessa<sup>2</sup>; Clara Suemi da Costa Rosa<sup>2</sup>; Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>; Camila Gimenes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Estudante Pós-graduação Strictu Sensu, Curso de Educação Física, UNESP, Bauru, SP

<sup>3</sup>Profª. Dra., Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada por uma lesão renal e pela perda progressiva e irreversível da função dos rins. A DRC leva ao comprometimento da função respiratória por gerar uma diminuição da força muscular e endurance do sistema respiratório devido à uma hipotrofia das fibras musculares. Objetivo: Verificar as alterações respiratórias em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. Métodos: Estudo clínico descritivo com pacientes renais crônicos submetidos à HD. Foi avaliada a força muscular respiratória com medidas das pressões inspiratórias e expiratórias máximas (P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub>), o pico de fluxo expiratório (PFE) e a mobilidade tóracoabdominal. Resultados: Foram estudados 15 pacientes, 7 homens e 8 mulheres, com idade de 60 ± 13 anos. Quanto às variáveis respiratórias, 93,3% dos pacientes apresentaram P<sub>Imáx</sub> abaixo do previsto, 86,67% apresentaram P<sub>Emáx</sub> abaixo do previsto, 100% apresentou PFE abaixo do previsto. Com relação a mobilidade toracoabdominal, nas medidas axilar e xifoidiana 46,67% estavam com as medidas abaixo dos parâmetros, já nas abdominais, 80% estavam com as medidas reduzidas. Conclusão: Os pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise apresentaram fraqueza muscular respiratória, obstrução das vias aéreas, diminuição da permeabilidade das vias aéreas e reduzida mobilidade toracoabdominal.

**Palavras-Chaves:** Doença renal crônica. Hemodiálise. Alterações respiratórias.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Dispneia nas atividades cotidianas e qualidade do sono de pacientes renais crônicos submetidos a terapia renal substitutiva

Marina Vicentini Batista dos Santos<sup>1</sup>; Mirella Fernandes Batista<sup>1</sup>; Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>; Luana Dara Ponce<sup>1</sup>; Henrique dos Santos Disessa<sup>2</sup>; Clara Suemi da Costa Rosa<sup>2</sup>; Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>; Camila Gimenes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Estudante Pós-graduação Strictu Sensu, Curso de Educação Física, UNESP, Bauru, SP

<sup>3</sup>Profa. Dra., Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

A doença renal crônica (DRC) é considerada um problema de saúde pública, e pode impactar as atividades de vida diária (AVD) com o sintoma de dispneia, assim como problemas com o sono, comprometendo diversas funções do corpo. Os indivíduos mais graves tratam-se por meio de terapia renal substitutiva, sendo a mais comum a hemodiálise. Objetivo: Avaliar a dispneia nas atividades cotidianas e a qualidade do sono de indivíduos renais crônicos submetidos a terapia renal substitutiva. Métodos: Trata-se de um estudo observacional transversal que avaliou indivíduos adultos de ambos os sexos submetidos ao tratamento hemodialítico na Clínica DAVITA localizada em Bauru, São Paulo, Brasil. Foram coletados os seguintes dados na forma de consulta ao prontuário e anamnese: sexo, idade, etnia, escolaridade, situação conjugal, estilo de vida, tempo de realização de hemodiálise e doenças associadas. Foram utilizadas para avaliar a dispneia nas AVD a escala Medical Research Council (MRC) modificada e a Escala London Chest Activity of Daily Living (LCADL). Para a avaliação da qualidade do sono foi utilizado o Questionário de Pittsburg (PSQI-BR). Resultados: A amostra foi composta por 14 indivíduos, idade  $59,2 \pm 13,41$  anos, 85,71% apresentaram a hipertensão arterial como comorbidade, seguido da diabetes mellitus, 64,28%. Quanto a dispneia nas AVD's, 57,14% relataram falta de ar quando andam apressadamente, o escore da LCADL foi  $11,21 \pm 11,4$  pontos, demonstrando falta de ar quando realizado atividades de cuidados domésticos. Na qualidade do sono, 50% demonstrou qualidade do sono ruim e 35,72% evidenciou distúrbio do sono. Conclusão: Os indivíduos renais crônicos submetidos a hemodiálise apresentaram dispneia nas atividades cotidianas e domésticas, principalmente ao esforço físico, ou seja, quando andavam apressadamente. A qualidade do sono foi na maior parte ruim com o componente pior latência do sono seguido de duração do sono.

**Palavras-Chaves:** Doença renal crônica, qualidade do sono, dispneia, hemodiálise.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### Capacidade funcional de indivíduos submetidos à hemodiálise

Luana Dara Ponce<sup>1</sup>; Mirella Fernandes Batista<sup>1</sup>; Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>; Marina Vicentini Batista dos Santos<sup>1</sup>; Henrique dos Santos Disessa<sup>2</sup>; Clara Suemi da Costa Rosa<sup>2</sup>; Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>; Camila Gimenes<sup>3</sup>

*1Estudante de graduação, Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*2Estudante Pós-graduação Strictu Sensu, Curso de Educação Física, UNESP, Bauru, SP*

*3Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma lesão nos rins cujas principais causas incluem hipertensão e diabetes. Além disso, fatores socioeconômicos, raciais e relacionados ao sexo desempenham um papel significativo no desenvolvimento da DRC. A hemodiálise (HD) é o tratamento mais comum para pacientes em estágios avançados e pode levar a redução da capacidade funcional, limitações físicas e emocionais. O objetivo do estudo foi avaliar a capacidade funcional de pacientes renais crônicos submetidos à HD. Trata-se de um estudo observacional transversal aprovado pelo CEP do UNISAGRADO, realizado na Clínica DaVita de Bauru-SP. Foram coletados fatores sociodemográficos, hábitos de saúde e doenças associadas e avaliada a capacidade funcional por meio do Teste de Sentar e Levantar (TSL). Foram estudados 17 pacientes com  $57 \pm 14,3$  anos, 52,9% do sexo masculino. A hipertensão arterial e diabetes foram as doenças mais comuns associadas e o tempo de HD variou de 2 meses a 8 anos. Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes (88,2%) apresentava uma capacidade funcional abaixo do esperado. Fatores como a própria DRC, com suas sobrecargas de fluidos e resíduos no organismo, comorbidades como hipertensão arterial e diabetes mellitus, e o tempo de realização da hemodiálise parecem influenciar negativamente a capacidade funcional desses pacientes.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Hemodiálise, Capacidade Funcional

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### **Função muscular dos músculos extensores de joelho em idosos: existe relação entre diferentes métodos de avaliação?**

João Pedro Menon Biazon<sup>1</sup>, Lucas Leal Ribeiro<sup>1</sup>, Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>, Nise Ribeiro Marques<sup>2</sup>, Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Ortopedia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

<sup>3</sup>Profa. Dra., Área de Cardiopulmonar, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.

Devido ao envelhecimento e a presença de fragilidade, notase diversas alterações no organismo, sendo as disfunções musculoesqueléticas uma das mais impactantes. A diminuição da força e atrofia muscular, restrição na amplitude de movimento, degeneração da cartilagem, modificações nas estruturas ósseas e déficit de equilíbrio comprometem a funcionalidade e a qualidade de vida desse idoso. Objetivos: Verificar se há correlação entre a função muscular de extensores de joelho entre diferentes métodos de avaliação em idosos pré-frágeis e não-frágeis. Métodos: Trata-se de um estudo transversal observacional. Participaram do estudo 31 idosos, de ambos os sexos. Os indivíduos foram submetidos a uma avaliação inicial para coleta de dados (caracterização dos idosos), avaliação do fenótipo de fragilidade e aos testes de contração isométrica voluntária máxima (CIVM) dos extensores de joelho e de 10 repetição máxima (10RM) no leg press. Resultados: Foram observadas correlações positivas estatisticamente significativas entre o teste de 10RM com a CIVM média direita ( $r= 0,634$ ;  $p=0,0001$ ), CIVM média esquerda ( $r= 0,659$ ;  $p=0,0001$ ) e a força de preensão palmar ( $r= 0,719$ ;  $p=0,0001$ ). Conclusão: Quanto maior a força muscular dos extensores de joelho, maior será a força muscular global em idosos pré-frágeis e não-frágeis. Dessa maneira, torna-se de extrema importância a avaliação da força muscular periférica, a fim de propor protocolos de reabilitação fisioterapêutica específicos para essa população.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Idosos; Fragilidade; Força muscular

## **CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA**

### **Impacto da fragilidade na força dos músculos extensores de joelho de idosos saudáveis**

Lucas Leal Ribeiro<sup>1</sup>, João Pedro Menon Biazon<sup>1</sup>, Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>, Nise Ribeiro Marques<sup>2</sup>, Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Ortopedia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

Com o processo de envelhecimento, ocorre algumas mudanças funcionais, psicológicas e biológicas que comprometem a execução das atividades de vida diárias (AVD) e que associadas as doenças degenerativas, pode surgir à síndrome da fragilidade. Objetivo: Avaliar e comparar a força muscular dos extensores de joelho de idosos saudáveis com e sem a condição de fragilidade. Método: Trata-se de um estudo transversal observacional com amostra de conveniência. Os indivíduos foram submetidos as seguintes avaliações: fenótipo de fragilidade e testes de contração isométrica voluntária máxima (CIVM) dos extensores de joelho e de 10 repetição máxima (10RM) no leg press. Após a avaliação, os 31 idosos foram divididos em dois grupos segundo a classificação do fenótipo de fragilidade: 1) grupo de idosos classificados como pré-frágil (GIPF: n=18) e 2) grupo de idosos classificados como não-frágil (GINF: n=13). Resultados: Observou-se força de preensão palmar manual, CIVM média esquerda e carga máxima no teste de 10RM significativamente menor no GIPF comparado ao GINF ( $p=0,01$ ,  $p=0,034$  e  $p=0,012$ , respectivamente). Conclusão: Os idosos pré-frágeis apresentaram menor força muscular global e dos extensores de joelho, bem como maior exaustão física comparado aos idosos saudáveis sem a condição de fragilidade.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Idosos; Fragilidade; Força muscular.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE CARDIORRESPIRATÓRIA

### **Impacto da fraqueza muscular inspiratória na função respiratória, capacidade funcional e fragilidade de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise**

Yanka Cristina Pedroso<sup>1</sup>, Rebeca Gasparoto Carnezin<sup>1</sup>, Mirella Fernandes Maria<sup>1</sup>, Henrique dos Santos Disessa<sup>2</sup>, Clara Suemi da Costa Rosa<sup>2</sup>, Camila Gimenes<sup>3</sup>, Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Estudante Pós-graduação Strictu Sensu, Curso de Educação Física, UNESP, Bauru, SP*

*<sup>3</sup>Profa. Dra., Área de Cardiorrespiratória, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se por lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, mostrando não apenas falência da função excretora dos rins, mas também das funções metabólicas e endócrinas, podendo ocasionar manifestações sistêmicas no organismo do indivíduo, entre elas alterações respiratórias. Objetivos: Comparar a função respiratória, capacidade funcional e os critérios do fenótipo de fragilidade de pacientes renais crônicos, com e sem fraqueza muscular inspiratória, submetidos à terapia renal substitutiva. Métodos: Estudo observacional transversal com adultos em hemodiálise. Foram avaliados 15 pacientes com DRC divididos em dois grupos: 1) grupo de DRC com FMI (GDRC-c/FMI: n=9) e 2) grupo de DRC sem FMI (GDRC-s/FMI: n=6), por meio da anamnese, questionário Miniexame do estado mental, avaliação da permeabilidade de vias aéreas, força muscular respiratória (pressões inspiratória e expiratória máximas: PImáx e PEmáx), mobilidade tóracoabdominal e efetuado o cálculo do índice de amplitude tóracoabdominal (IA), bem como avaliação do fenótipo de fragilidade e do teste de sentar e levantar (TSL). Foi aplicado o teste t-independente e o teste de Mann-Whitney. Considerou-se o nível de significância de 5%. Resultados: Constatamos valores significativamente de força de prensão palmar, PImáx, PEmáx e IA xifoideano maiores no GDRC-s/FMI comparado ao GDRC-c/FMI. Quanto ao desempenho físico e a capacidade funcional no TSL, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos. Conclusão: Pacientes renais crônicos com fraqueza muscular inspiratória submetidos à terapia renal substitutiva apresentam menor força muscular expiratória e muscular global, bem como menor amplitude torácica que os pacientes renais crônicos sem fraqueza muscular inspiratória, porém capacidade funcional semelhantes.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Diálise; Fragilidade; Músculos Respiratórios; Fraqueza Muscular.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE SAÚDE DA MULHER

### Comparação do conhecimento sobre incontinência urinária antes e depois de uma ação educativa para adolescentes

Letícia de Oliveira Nascimento<sup>1</sup>, Bruna Varanda Pessoa Santos<sup>2</sup>, Gabriela Marini Prata<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profª. Dra., Área de Ortopedia, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>3</sup>Profª. Dra., Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

O assoalho pélvico (AP) trata-se de um conjunto de músculos e ligamentos, responsáveis por sustentar os órgãos pélvicos. Suas principais disfunções incluem incontinência urinária e fecal, disfunção sexual e prolapso de órgãos pélvicos. A educação em saúde é uma forma de promoção de saúde que age na prevenção de doenças e na distribuição de conhecimento. Objetivo: Verificar o conhecimento sobre as funções do assoalho pélvico antes e após uma ação educativa. Métodos: Trata-se de um estudo transversal com a aplicação de um questionário de conhecimentos sobre as funções do assoalho pélvico antes e depois de uma ação educativa, tendo como público-alvo adolescentes do Ensino Médio de uma escola pública. Resultados: No momento pré ação educativa, 35 adolescentes responderam ao questionário, sendo 22 mulheres e 13 homens, com média de idade de  $17,5 \pm 1,2$  anos. Destes, 51,42% já ouviram falar sobre AP, 19 indivíduos acreditavam que o médico é o profissional da saúde que trata das disfunções do AP e 11 não sabiam quais profissionais da saúde participam do tratamento e prevenção das disfunções. Quanto a incontinência urinária, a maioria possuía conhecimento básico quanto ao tema. Após a ação educativa, 18 indivíduos responderam o segundo questionário, destes, 11 responderam conhecer o termo AP. Quanto aos profissionais da saúde, apenas 3 responderam não saber qual profissional participa do tratamento das disfunções do AP e 9 responderam fisioterapeuta. Quanto a incontinência urinaria, a maioria possuía conhecimento satisfatório. Conclusão: Antes da ação educativa, a maioria dos participantes possuíam conhecimento básico sobre incontinência urinária e não sabiam quais profissionais da saúde participavam da prevenção e tratamento das disfunções do assoalho pélvico. Porém, após a ação educativa, o conhecimento passou a ser satisfatório e os indivíduos conheceram o papel do fisioterapeuta no tratamento e prevenção.

**Palavras-Chaves:** Assoalho pélvico; Jovens; Orientação; Disfunções; Conhecimento; Conscientização.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE SAÚDE DA MULHER

### Repercussões da fisioterapia no período gestacional sobre o parto por via vaginal

Letícia Pinheiro Fiorante<sup>1</sup>, Marta Helena Souza De Conti<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

Durante o período gestacional, modificações anatômicas, fisiológicas e biomecânicas ocorrem. Segundo o Ministério da Saúde, é necessária uma preparação para o processo gestacional e para o trabalho de parto, tendo a presença da fisioterapia, para que intervenções desnecessárias sejam evitadas, para minimizar a dor e os desconfortos, tanto durante a gestação, quanto no trabalho de parto, orientações adequadas, entre outras. Objetivo: Descrever as repercussões da fisioterapia no período gestacional sobre o parto por via vaginal. Método: Tratase de uma pesquisa descritiva e exploratória sobre o tema repercussões da fisioterapia no período gestacional sobre o parto por via vaginal, realizada por revisão integrativa de literatura, de publicações dos últimos 23 anos. Resultados: Foram encontrados 1241 artigos. Destes, 16 foram selecionados de acordo com os critérios estabelecidos, sendo 1 artigo da base de dados PUBMED, 5 no SCIELO, 3 no LILACS e 7 no GOOGLE ACADÊMICO. A grande maioria dos estudos apontaram repercussões positivas da atuação da fisioterapia no parto. Conclusão: A fisioterapia no período gestacional pode promover efeitos benéficos para o momento do parto, sendo o principal o alívio da dor. Deve-se registrar também uma maior atenção e evolução conforme os anos na área da Fisioterapia na Saúde da Mulher no Brasil, voltado para saúde coletiva e não somente atendimentos privados, levando mais informações importantes para as gestantes diariamente, além de ser observada a importância do conhecimento específico dos profissionais e mais estudos sobre o tema.

**Palavras-Chave:** Fisioterapia; Gestação; Fisioterapia gestacional; Fisioterapia obstétrica; Obstetrícia.

## CURSO DE FISIOTERAPIA – ÁREA DE SAÚDE DA MULHER

### Violência obstétrica: uma revisão narrativa

Thácila Vitória Erpe Bessler<sup>1</sup>, Marta Helena Souza De Conti<sup>2</sup>, Gabriela Marini Prata<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Estudante de graduação, Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

*<sup>2</sup>Profa. Dra., Área de Saúde da Mulher, Curso de Fisioterapia, Área de Ciências da Saúde, UNISAGRADO, Bauru, SP.*

A violência obstétrica (VO) afeta a saúde física e mental das mulheres, sendo definida como ações ou omissões durante o pré-natal, parto ou puerpério que causam dor, dano ou sofrimento desnecessário sem consentimento explícito da mulher. Inclui maus tratos físicos, verbais e psicológicos, tanto em contextos públicos quanto privado, está associada a elevados índices de morbimortalidade materna e neonatal. Esse fenômeno está associado à falta de informação, ao abuso de poder médico e à influência em momentos de vulnerabilidade. Objetivos: Realizar uma revisão literatura sobre violência obstétrica. Metodologia: Trata-se de um estudo revisional narrativo, qualitativo e descritivo. Realizou-se uma busca por artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados PUBMED e SCIELO, abrangendo o período de 2010 a 2023 e incluindo artigos em língua vernácula e em inglês, cujo público alvo é a população em geral com enfoque no público feminino. Resultados: Obteve-se 25 artigos selecionados, analisados e somente nove incluídos, por se encaixarem melhor aos critérios da pesquisa. Conclusão: São necessárias mudanças nas práticas assistenciais para reduzir intervenções desnecessárias, humanização e organização dos procedimentos, visando à segurança da mãe e do bebê.

**Palavras-chave:** Parto humanizado; saúde da mulher; Violência obstétrica